T-Mobile

Communication Center Software

Benutzerhandbuch



····T··Mobile·

Warenzeichen

T-Mobile und T-Mobile Communication Center sind eingetragene Warenzeichen der Deutsche Telekom Group.

Windows 98SE, Windows 2000 und Windows XP sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Nokia, GPRS PC-Karte von T-Mobile und andere erwähnte Produkte sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

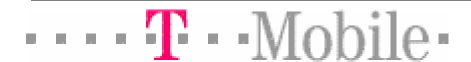
Bluetooth ist ein Warenzeichen von Bluetooth SIG, Inc.
Andere Produkt- und Markennamen sind u. U. Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen ihrer jeweiligen Eigentümer.

Haftungsausschluss und -beschränkung

T-Mobile übernimmt keine Verantwortung für Schäden oder Verluste durch den Einsatz dieses Handbuchs.
T-Mobile übernimmt ferner keine Verantwortung für Verluste oder Ansprüche durch dritte Parteien, die durch den Einsatz dieser Software u. U. erwachsen.
T-Mobile übernimmt ebenfalls keine Verantwortung für Schäden oder Verluste durch infolge von Fehlfunktionen, leeren Akkus oder Reparaturen gelöschte Daten. Erstellen Sie unbedingt Sicherungskopien wichtiger Daten auf anderen Medien, um einem Datenverlust vorzubeugen.

Wichtig: Bitte lesen und akzeptieren Sie den Software-Lizenzvertrag für den Endbenutzer, der diesem Produkt beiliegt, bevor Sie das/die entsprechende(n) Software-Programm(e) verwenden. Mit der Verwendung eines beliebigen Teils der Software akzeptieren Sie die Bestimmungen des Software-Lizenzvertrages für den Endbenutzer.

Dokument Version 2.5002



Einführung

Die *Communication Center Software* von T-Mobile ist eine innovative Software-Lösung für Laptops und ermöglicht den Zugang zu zahlreichen Mobilfunktionen der Bürokommunikation. Dank dieser Lösung können die Benutzer problemlos über die grafische Benutzeroberfläche ihre E-Mail-Konten abfragen, Internet-Inhalte aufrufen sowie Textnachrichten (SMS) erstellen und versenden.

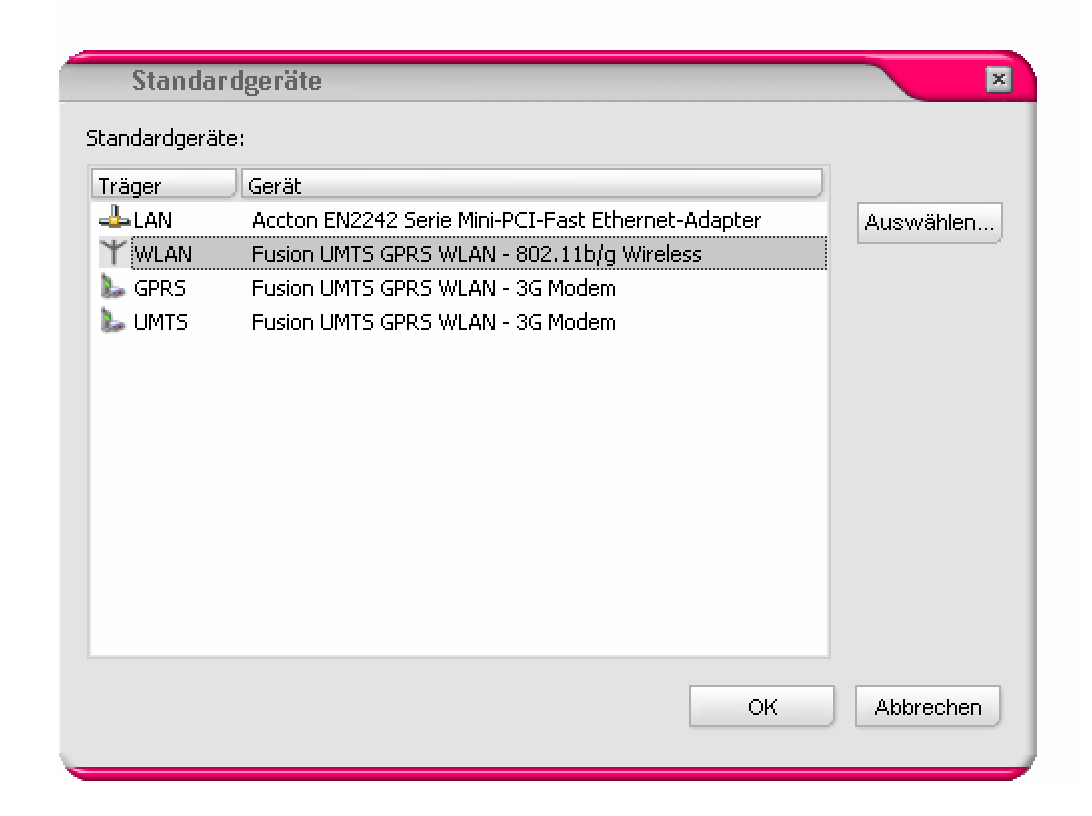
Die *Communication Center Software* ist innerhalb weniger Minuten installiert und konfiguriert. Die intuitive Benutzeroberfläche basiert auf Farbsymbolen und bietet Laptop-Benutzern daher einen leichten Zugang auf alle wichtigen Office-Funktionalitäten. Mit nur einem Klick auf das entsprechende Symbol stellen Sie bspw. eine Verbindung zu Microsoft Outlook oder zum Internet her. Technische Prozesse, wie die Authentifizierung, Netzwerkanmeldung und Aktivierung von Sicherheitsmechanismen - z. B. beim Zugriff auf Unternehmensnetzwerke -, laufen 'automatisch' im Hintergrund.

Die *Communication Center Software* bietet auch dem IT-Administrator Vorteile. Die Funktionen des Communication Center von T-Mobile lassen sich über den Expertenmodus zur Installation verwalten. So kann der IT-Administrator einer Firma die Einstellungen für alle Angestellten einmal in der *Communication Center Software* aufnehmen und zum Beispiel spezifische Unternehmensanwendungen und VPN-Clients direkt in die Software integrieren. Der Administrator kann danach diese Version des Communication Center, die speziell an die Anforderungen des Unternehmens angepasst ist, als Installationspaket an die Angestellten verteilen.

Das vorliegende Dokument beschreibt, wie sich die *Communication Center Software* anpassen und konfigurieren lässt, um den individuellen Anforderungen entsprechend bestehender Unternehmensrichtlinien gerecht zu werden.

1 Basiskonfiguration

Nachdem die *Communication Center-Software* auf Ihrem Laptop installiert wurde, versucht die Software mit einer **automatischen Geräteerkennung** jedem unterstützten Träger (UMTS, GPRS, WLAN, LAN) ein Standardgerät zuzuordnen. Sollte die automatische Erkennung nicht eindeutig sein, kann es vorkommen dass Sie beim ersten Start aufgefordert werden, die Standardgeräte zu bestätigen. Dies ist notwendig, damit Sie über jeden der Träger eine Verbindung herstellen können.

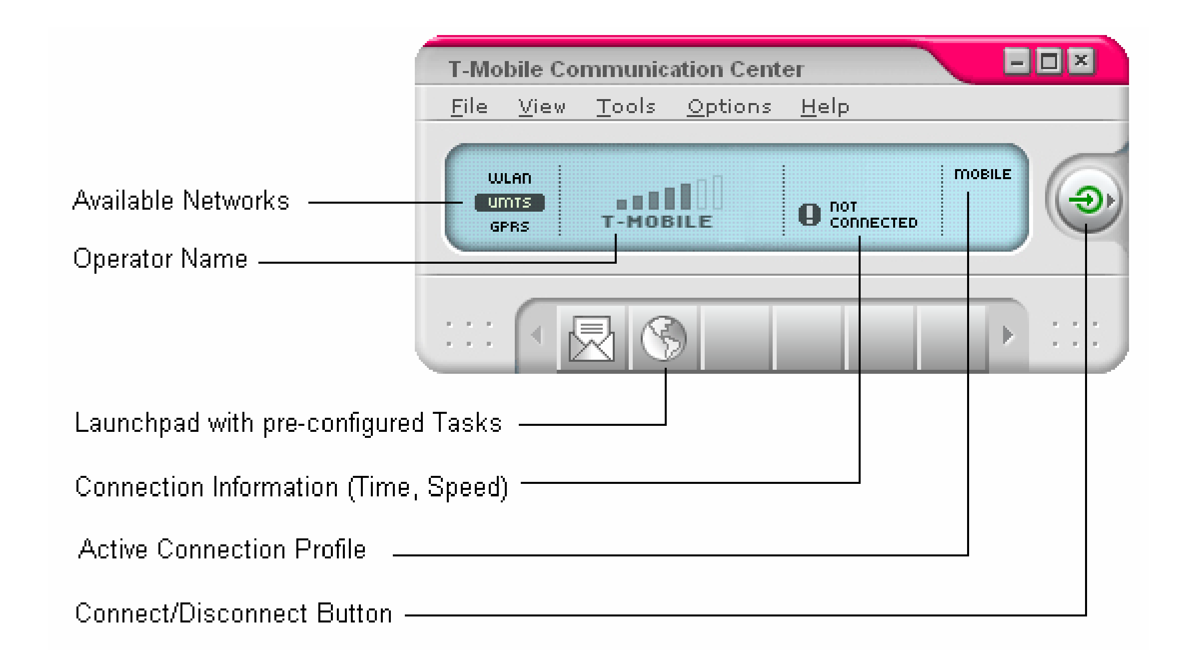


Die *Communication Center Software* verfügt über eine automatische Geräte-erkennung um Ihnen die Auswahl der UMTS/GPRS Modems oder WLAN-Netzwerkadapter abzunehmen. Bei mehreren aktiven Geräten können Sie über den Gerätemanager ein bevorzugtes auszuwählen.

Wenn Sie ein neues Gerät verwenden wollen, müssen Sie die entsprechenden Gerätetreiber installieren. In diesem Fall gehen Sie bitte, wie in der Anleitung *Erste Schritte* ausführlich beschrieben steht, vor.

Sie können die standardmäßig voreingestellten Geräte für die Technologien UMTS, GPRS, WLAN jederzeit ändern, indem Sie über den **Gerätemanager** innerhalb des Menüs **Optionen** | **Einstellungen** auf die Standardgeräte zugreifen.

Die *Communication Center Software* wird in der Variante „Internet“ mit Standard-Einstellungen installiert, mit denen eine 'Ready-to-go' Konfiguration für die Internet Nutzung über T-Mobile Netzwerke erstellt wird.

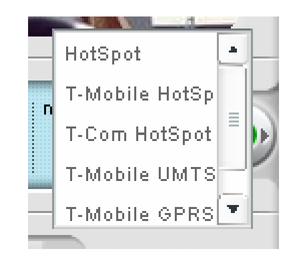


Die *Communication Center Software* stellt Ihnen zwei vorkonfigurierte Aufgaben (so genannte „Tasks“) zur Verfügung. Sie können diese Aufgaben vom Launchpad-Bereich aus per Mausklick aktivieren. Die weiteren Schaltflächen im Launchpad können mit individuellen Aufgaben vorkonfiguriert werden.

- Durch einen Klick auf die vorkonfigurierte Schaltfläche **E-Mail** wird eine Internet-Verbindung hergestellt und dann das Standard E-Mail-Programm gestartet.

- Wenn Sie auf die vorkonfigurierte Schaltfläche **Internet** klicken, wird eine Internet-Verbindung hergestellt und dann, der auf Ihrem Laptop standardmäßig eingerichtete Internet-Browser gestartet.

Ebenso können Sie den Zugang über eine vorkonfigurierte Verbindung herstellen, indem Sie das Kontextmenü der Schaltfläche Verbinden nutzen. Klicken Sie in diesem Fall auf das kleine Dreieck der „Verbinden“-Schaltfläche um unter den Verbindungen im aktiven Profil auswählen zu können. Mit einem Mausklick in dieser Verbindungsliste wird das *Communication Center* versuchen eine Verbindung mit dem ausgewählten Netzwerk herzustellen.



Wenn eine Verbindung aktiv ist, verwandelt sich die Schaltfläche Verbinden in die Schaltfläche **Trennen**. Sie können eine Verbindung beenden, indem Sie auf die rot markierte Schaltfläche **Trennen** klicken.



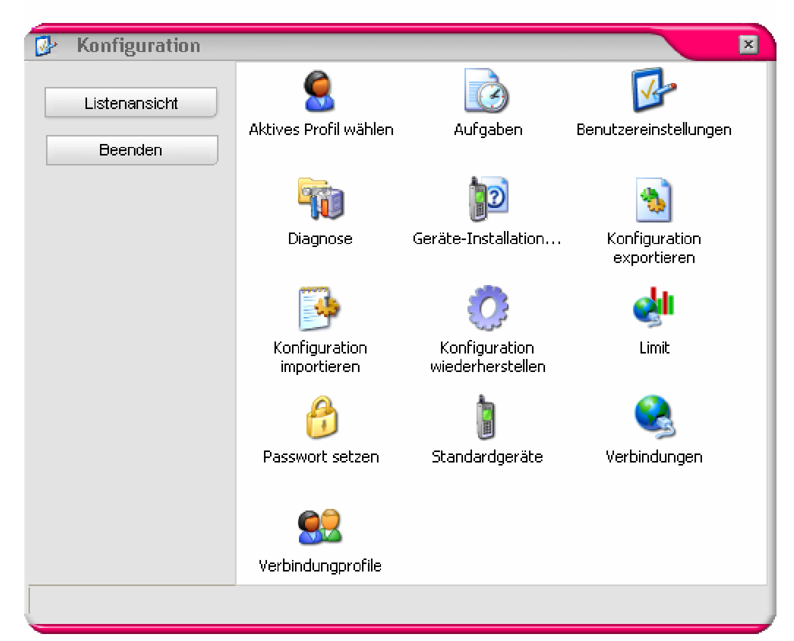
Mit dieser Grundkonfiguration brauchen Sie keine Kenntnisse über mobilfunk-spezifische Einstellungen um die Software sofort nutzen zu können. Alles, was Sie noch tun müssen, ist ein Standardgerät für die verschiedenen einzusetzenden Mobilfunkträgertypen (WLAN, UMTS, GPRS) zu installieren und zu auszuwählen.

Sie können auch Ihre eigene, angepasste Konfiguration auf der Grundlage Ihrer spezifischen Anforderungen erstellen und diese auf vielfältige Art an andere Benutzer verteilen. Dieses Merkmal ist für unternehmens-/betreiberspezifische Einstellungen nützlich bei denen eine bestimmte Konfiguration an mehrere Benutzer zu verteilen ist.

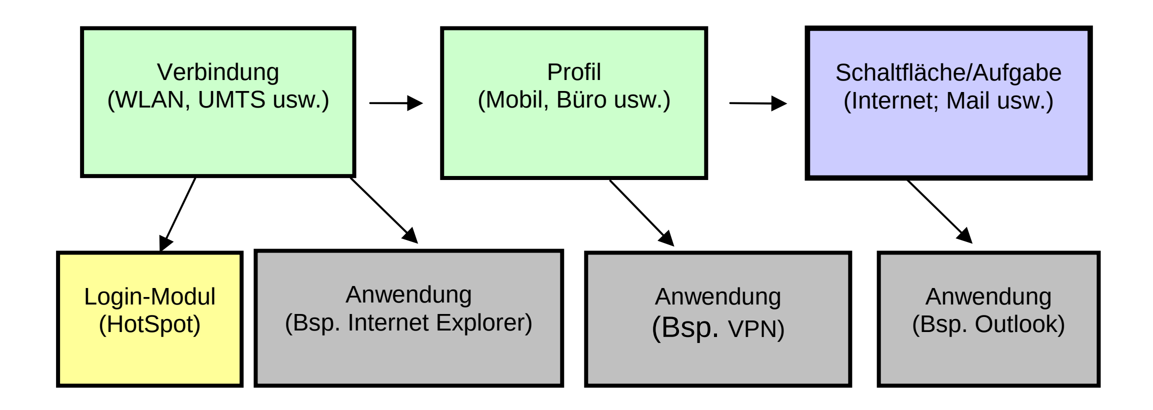
Wie Sie am besten Ihre eigenen Verbindungen und Verbindungsprofile erstellen bzw. wie Sie diese Profile auf verschiedene Laptops verteilen, erfahren Sie ausführlicher in diesem Handbuch.

2 Konfiguration

Dieser Abschnitt wendet sich an fortgeschrittene Benutzer die maximale benutzerspezifische Einstellungen vornehmen möchten. Kenntnisse über Netzwerke und ggf. mobilfunkbezogene Fachinformationen sollten bestenfalls vorhanden sein. Anwender, welche die *Communication Center Software* nicht selbständig konfigurieren mögen, sollten sich an ihren Administrator wenden um individuelle Konfigurationen in die Software importieren zu lassen.

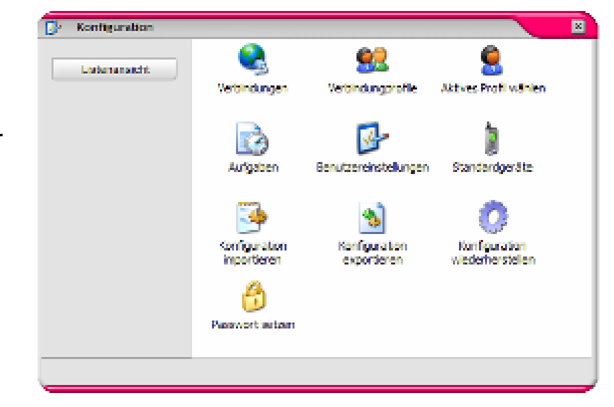


Die Funktionalität des *Communication Center* basiert auf der Semantik von Verbindungen, Profilen und Aufgaben. Jede Verbindung kann auf spezifischen Einstellungen der Mobilfunktechnologien WLAN, UMTS und GPRS konfiguriert werden. Ein Profil besteht aus einer bis zu mehreren Verbindungen. In diesen Verbindungsprofilen werden die Verbindungen einer Prioritätenliste entsprechend genutzt



Zu jedem Verbindungsprofil können Aufgaben definiert werden. Jede Aufgabe wird durch eine Schaltfläche im Launchpad reflektiert. Eine Aufgabe ist beispielsweise die Aktivierung eines Virtual Private Networks oder auch nur der Start einer Anwendung. In einem Profil kann der Benutzer entscheiden, welche Verbindungen zu verwenden sind und in welcher Reihenfolge die Verbindungen entsprechend ihrer Prioritäten genutzt werden. Jede Verbindung lässt sich entsprechend den Einstellungen für WLAN, UMTS und GPRS konfigurieren.

Konfigurieren Sie die *Communication Center Software* indem Sie auf das Menü **Optionen** und dann auf **Konfiguration** klicken. Es erscheint ein Dialog mit den folgenden Konfigurationsmöglichkeiten:



Eine **Verbindung** umfasst einen Mobilfunkträger und seine IP, Proxy, PPP und Sicherheits-Einstellungen. Sie können Anwendungen starten, wenn die Verbindung mit einem der zur Verfügung stehenden Mobilfunkträger hergestellt wurde.

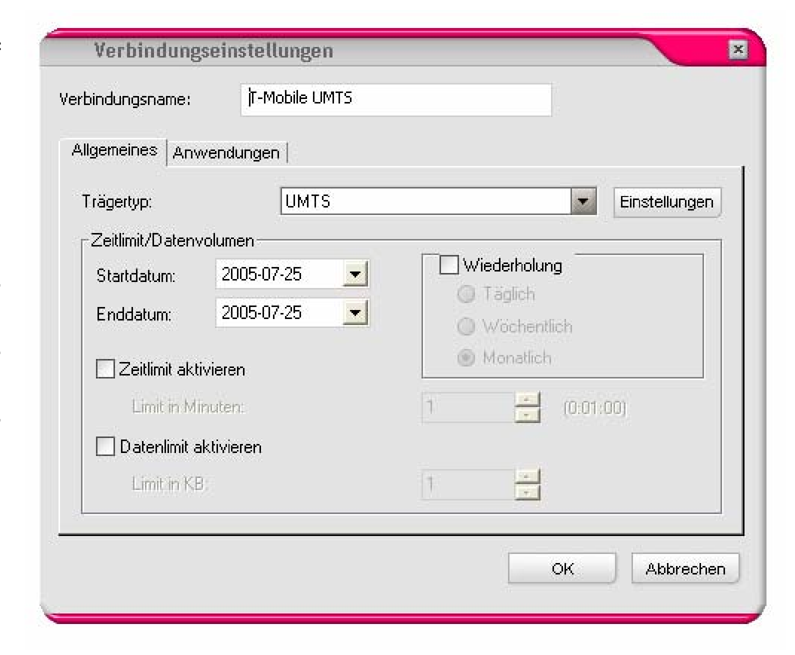
Ein **Verbindungsprofil** beinhaltet eine oder mehrere verschiedene Verbindungen. Der Benutzer bestimmt die Verbindungsreihenfolge, und die *Communication Center Software* realisiert den Zugang mit den Verbindungen in eben dieser Reihenfolge. Es ist auch möglich Anwendungen auf Profil-Ebene zu starten.

Mit der Option **Aktives Profil wählen** selektiert der Benutzer das bevorzugte Profil. Es ist ratsam verschiedene Profile anzulegen. Zum Beispiel ein Profil für das Office, eines zum Einsatz auf Reisen und ein drittes für die Nutzung im Home-Office.

Eine Aufgabe definiert sich aus den Konfigurationen der Verbindungsprofile und diversen Anwendungen die nach einem Mausklick auf die Schaltfläche aktiviert werden. Mit einer Aufgabe können Sie ausschließlich eine Verbindung zum Internet herstellen oder auch mobile Geschäftsapplikationen starten. Ihre individuellen Aufgaben werden als Schaltfläche im Launchpad abgelegt und mit einem Klick auf den entsprechenden Button gestartet.

2.1 Verbindungen

Wenn der Benutzer auf die Registerkarte Verbindungen klickt, kann er alle bestehenden Verbindungen, nach dem Träger sortiert, einsehen. Der Benutzer kann Verbindungen hinzufügen oder löschen und die Eigenschaften einer bestehenden Verbindung bearbeiten.



Wenn der Benutzer eine neue Verbindung hinzufügt, muss er einen Verbindungsnamen eingeben. Diesen Namen zeigt das System für die Verbindung an.

Jetzt muss der Benutzer aus den verfügbaren Mobilfunkträgern (WLAN, LAN, UMTS und GPRS) den Trägertyp festlegen. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Einstellungen**, um die trägerspezifischen Parameter - je nach gewähltem Trägertyp - festzulegen. Die trägerspezifischen Parameter sind in den Verbindungseinstellungen auf Seite 15 definiert und erläutert.

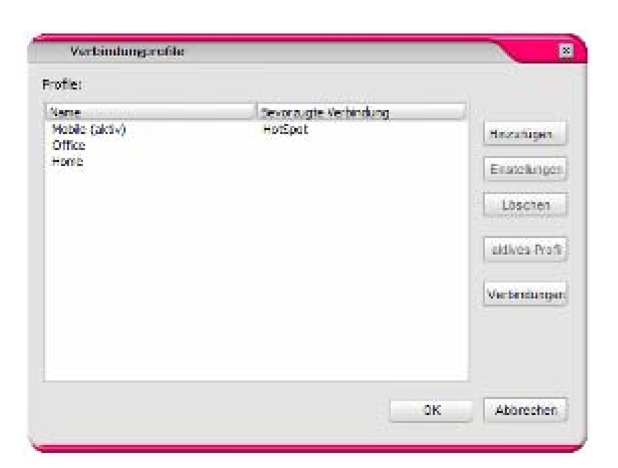
Dank der Option **Zeitlimit/Datenvolumen** lässt sich die Nutzung nach der Zeit oder nach der über die Verbindung versandten Datenmenge begrenzen.

Die Registerkarte **Anwendungen** umfasst Konfigurationen von Anwendungen, die nach einer erfolgreichen Verbindungsherstellung zu starten sind. Auf S.20 erfahren Sie, wie Sie neue zu startende Anwendungen erstellen können.

2.2 Verbindungsprofile

Hier können Sie verschiedene Profile hinzufügen. Verschiedene Profile sind nützlich, wenn der Benutzer weiß, dass er unter spezifischen Umständen auf verschiedene Träger zugreifen kann, zum Beispiel Zuhause, auf Reisen oder im Büro. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Verbindungen**, um Verbindungen eines beliebigen Trägers zu erstellen.

Unter **Einstellungen** kann der Benutzer wählen, für welche Verbindungen die *Communication Center Software* den mobilen Zugang prüfen soll. Unter **Ausgewählte Verbindungen** können Sie die Priorität der Verbindungstypen festlegen. Zum Beispiel können Sie festlegen, dass ein Zugang zuerst über WLAN und anschließend über UMTS erfolgen soll. Die Reihenfolge ändern Sie über die Schaltflächen **Nach oben** und **Nach unten**. Im rechten Textfeld sehen Sie alle **Verfügbaren Verbindungen**.



In der Registerkarte **Anwendungen** können Sie Anwendungen definieren, die gestartet werden sollen, nachdem die bevorzugten Verbindungen hergestellt wurden. Um zu erfahren, wie Sie den Start einer externen Anwendung konfigurieren gehen Sie bitte auf Seite 20.

2.3 Aktives Profil wählen

Mit dem Communication Center kann der Benutzer verschiedene nützliche Profile definieren, die in einzelnen Situationen verwendet werden - bspw. während eines Auslandsaufenthaltes, unterwegs, zu Hause oder im Büro. Nach beendeter Installation können Sie drei vorkonfigurierte Profile für das *Communication Center* nutzen. Der Benutzer kann eines dieser Profile als das aktive festlegen. Dadurch lässt sich definieren, durch welches vom *Communication Center* verwendete Profil die Verbindung hergestellt werden soll.

Standardmäßig wird das Profil "Mobile" als aktives Profil festgelegt. Wenn Sie in der Listenansicht ein anderes Profil wählen und dann auf die Schaltfläche "Als aktives festlegen" klicken, aktivieren Sie das gewählte Profil.

2.4 Aufgaben

In diesem Menü kann der Benutzer Aufgaben konfigurieren. Eine Aufgabe kann verschiedene Vorgänge umfassen, die mit einer Schaltfläche im *Communication Center* Launchpad verknüpft sind. Bei Applikationen die einen mobilen Internet-Zugang erfordern, ist die Aufgabe auch mit einem Verbindungsprofil verknüpft.



So konfigurieren Sie eine Aufgabe:

1. Name: Dieser Name erscheint im Launchpad-Bereich, wenn die Ansicht Textbezeichnungen sowie der Launchpad gewählt wurden.

2. Symbol: Wählen Sie für die Schaltfläche ein Symbol

3. QuickInfo: Optional können Sie einen QuickInfo-Text erzeugen. Dieser wird angezeigt, wenn sich der Mauszeiger über der Schaltfläche Aufgaben befindet.

4. Verbindungsprofil: Legen Sie fest, ob die Aufgabe an einem dedizierten oder dem aktiven Verbindungsprofil gebunden sein soll.

5. Anwendung starten: Sie können eine oder mehrere Anwendungen konfigurieren, die von der Schaltfläche automatisch gestartet werden sollen. Je nach dem vom Benutzer gewählten Anwendungstyp sind unter Umständen verschiedene Einstellungen verfügbar. Für spezifische Einstellungen konsultieren Sie bitte die Dokumentation jeder einzelnen Anwendung. Oft richten sich die Einstellungen nach der Konfiguration des Netzwerks und der Server. Siehe Anwendung starten auf Seite 20.

2.5 Benutzereinstellungen

Unter dieser Schaltfläche findet der Benutzer einige allgemeine konfigurierbare Einstellungen. Sie können aus folgenden Optionen wählen:

Startfenstergröße: Stellt den Startmodus der Software ein.

Immer im Vordergrund: Legt fest, dass das *Communication Center* immer im Vordergrund bleibt. Alle anderen Fenster bleiben im Hintergrund.

Autostart: Die Software wird nach einem Systemstart aufgerufen.

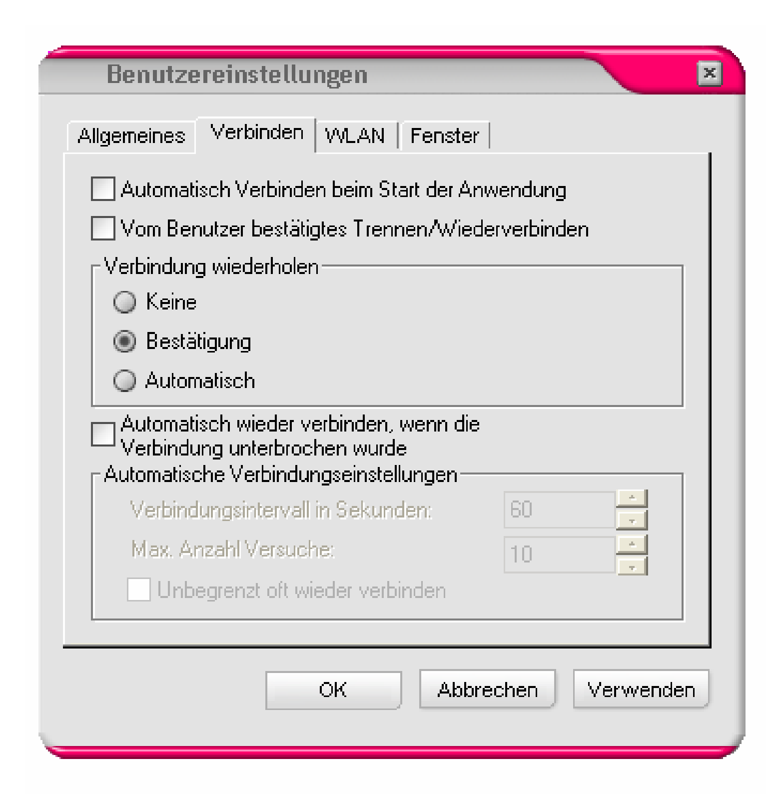
Vom Benutzer bestätigtes Trennen/Neuverbinden: Hierdurch kann der Benutzer festlegen, wie Trennungen/erneute Verbindungen zu handhaben sind.

Bei Plug & Play-Geräten nachfragen: Der Benutzer wird gefragt, wenn ein neues Plug & Play-Gerät installiert/eingesetzt wurde.

Autoscan für drahtlose Netzwerke: Ruft in angegebenen Abständen den WLAN-Sniffer auf.

Popup-Dialog bei gefundenen Netzwerken: Wenn der WLAN-Sniffer ein neues Netzwerk gefunden hat, wird der Benutzer darauf hingewiesen und kann sich in diesem Netzwerk anmelden. Für eine erfolgreiche Anmeldung sind die richtigen Anmeldungsdaten notwendig.

Eine neue Funktionalität im *Communication Center* ist jene, nach Zusammenbruch einer Verbindung diese automatisch wiederaufzubauen. Es existieren eine Reihe von Optionen um diese Funktionalität zu nutzen. Mit der Option *„Automatisch wieder verbinden..*“ besteht die Möglichkeit ein Verbindungsintervall samt maximaler Anzahl an erneuten Verbindungsversuchen nach einem Zusammenbruch zu konfigurieren.



Speziell für die Unterstützung von drahtlosen Netzwerken übernimmt *Communication Center* in der WLAN Registerkarte ein vorgegebenes Zeitintervall für die Netzwerksuche. Es bietet ebenso die Option durch einen Dialog über neue drahtlose Netzwerke informiert zu werden.

2.6 Standardgeräte

Durch dieses Menü lassen sich die Standardgeräte festlegen, die verwendet werden um eine Internet-Verbindung herzustellen. Für jeden unterstützten Trägertyp (UMTS, GPRS, WLAN und LAN) kann der Benutzer ein Standardgerät festlegen, mit dem eine Verbindung herzustellen ist. Wählen Sie ein Standardgerät aus der Liste der schon im System installierten Geräte aus.

Von diesem Dialog aus gelangen Sie auch zum Assistenten **'Gerät installieren...'**, indem Sie auf die entsprechende Schaltfläche klicken. Der Installationsassistent führt Sie durch die Installation von Gerätetreibern für die unterstützten Mobilfunkgeräte. Mehr über die Installation eines neuen Gerätes lesen Sie in der *Anleitung: Erste Schritte*.

2.7 Import

Sie können Konfigurationseinstellungen in die *Communication Center Software* importieren. Dazu dient **Import** im Menü **Datei**. Dieses kann nützlich sein, um Standardeinstellungen wiederherzustellen oder wenn neue Konfigurationen an Benutzer zu verteilen sind.

2.8 Export

Sie können ferner Konfigurationseinstellungen aus der *Communication Center Software exportieren.* Dazu dient **Export** im Menü **Datei**. Das ist nützlich, um Einstellungen für andere Benutzer zu erzeugen und zu verbreiten. Sie speichern die Konfiguration in einer Datei (Konfigurationsdatei), die dann alle modifizierten Einstellungen für die Software enthält. Wählen Sie zwischen **Export der gesamten Konfigurationseinstellungen** und **Nur Aufgabe exportieren**, klicken Sie auf **OK**, und wählen Sie den Namen der Datei. Die *Communication Center Software* erzeugt eine XML-Datei, in der die Konfiguration gespeichert wird. Diese Datei lässt sich auf verschiedene PCs kopieren und in die *Communication Center* Software importieren. Somit kann eine Konfiguration auch auf anderen PCs verwendet werden.

2.9 Konfiguration wiederherstellen

Konfiguration wiederherstellen können Sie verwenden, wenn Sie die *Communication Center-Software* wieder so wie direkt nach der Installation konfigurieren möchten.

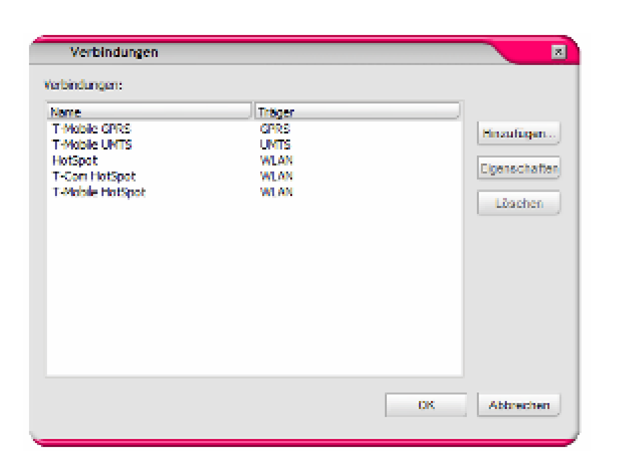
Wenn Sie auf **Konfiguration wiederherstellen** klicken, importiert *Communication Center Software* die ursprüngliche Konfiguration (Lieferzustand) aus den Dateien config_default.xml und config_default.encrypt. Diese Dateien enthalten werksseitige Standardeinstellungen und aktivieren diese.

3 Verbindungen (im Detail)

Sie erreichen die verfügbaren und durch die *Communication Center*-Software verwalteten Verbindungen über den Eintrag **Konfiguration** im Menü **Optionen**. Im Fenster **Konfiguration** klicken Sie auf **Verbindungen**, um das Verbindungsfenster zu öffnen. Das Verbindungsfenster öffnet sich und führt alle Verbindungen auf, die innerhalb der *Communication Center-Software* verfügbar sind. Im Lieferzustand sind diese Verbindungen in Microsoft Windows RAS aus Sicherheitsgründen nur gelistet, wenn eine Verbindung zu einem Netzwerk besteht.

Im Fenster **Verbindungen** können Sie:

- neue Verbindungen hinzufügen (Hinzufügen)
- Verbindungen konfigurieren (Eigenschaften)
- Verbindungen löschen (Löschen).
- Verbindungen importieren (Importieren)



3.1 Vorkonfigurierte Verbindungen

Das Communication Center bietet Ihnen sechs vorkonfigurierte Verbindungen zum sofortigen Zugang zum Internet mit UMTS/GPRS und WLAN-HotSpot-Netzwerken von T-Mobile:

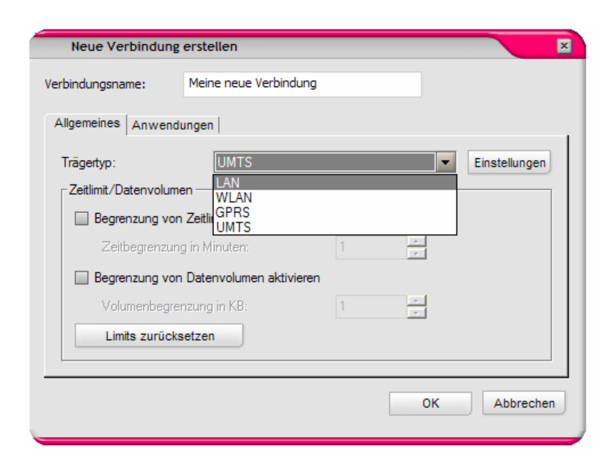
- T-Mobile UMTS (standardmäßige UMTS-Internetverbindung)
- T-Mobile GPRS (standardmäßige GPRS-Internetverbindung)
- HotSpot (eine von drei öffentlichen WLAN-Verbindungen der T-Mobile)
- T-Com HotSpot (eine von drei öffentlichen WLAN-Verbindungen)
- T-Mobile HotSpot (eine von drei öffentlichen WLAN-Verbindungen)
- BT Openzone (WLAN Roaming Partner der T-Mobile)

3.2 Neue Verbindungen erstellen

Sie können der *Communication Center*-Software neue Verbindungen hinzufügen, indem Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen** klicken. Dadurch wird das Fenster Neue Verbindung erstellen geöffnet.

Um eine neue Verbindung hinzuzufügen, müssen Sie folgende Schritte abarbeiten.

1. Geben Sie für die neue Verbindung im Eintragsfeld **Verbindungsname** einen Namen ein



2. Wählen Sie für die neue Verbindung in der Registerkarte **Allgemein** einen **Trägertyp** aus. *Die Communication Center Software* unterstützt folgende Breitband- und Mobilfunkträger: LAN, WLAN, GPRS und UMTS.

3. Optional können Sie für die neue Verbindung in der Registerkarte **Allgemein** monatliche Nutzungs-Schwellenwerte festlegen. Dabei können Sie zwischen zeitbasierten Werten (in Minutenschritten) oder Schwellenwerten nach der Menge der übertragenen Daten (in Kilobyte-Schritten) wählen. Wenn eine dieser Schwellenwerte erreicht wurde, erhalten Sie eine Meldung und können sich entscheiden, ob Sie diese Verbindung für den aktuellen Monat weiter verwenden wollen. Für den Folgemonat wird der Schwellenwertzähler automatisch zurückgesetzt, und Sie können Ihre Verbindung wieder nutzen. Wenn Sie während des aktuellen Monats Ihren Schwellenwert zurücksetzen wollen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Schwellenwerte zurücksetzen**.

4. Konfigurieren Sie die Einstellungen zu Ihrem gewählten Trägertyp für die neue Verbindung durch einen Klick auf die Schaltfläche **Einstellungen**. Eine Detaillierte Anleitung zu trägerspezifischen Einstellungen finden Sie weiter unten in diesem Kapitel.

5. Optional können Sie festlegen, dass für Ihre neue Verbindung eine Anwendung gestartet wird: Klicken Sie hierzu auf die Registerkarte **Anwendungen**. Diese Anwendung wird dann automatisch gestartet, nachdem die Verbindung erfolgreich steht. Zu den möglichen, nach der Verbindungsherstellung zu startenden Anwendungen zählen: Internet-Browser, E-Mail-Programm, Speedproxy-Client, VPN-Client und jede beliebige ausführbare Anwendung. Eine detaillierte Anleitung zu anwendungsspezifischen Einstellungen finden Sie weiter unten in diesem Kapitel.

6. Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK** unten rechts im Fenster **Neue Verbindung erstellen**, und schon können Sie die Verbindung in der *Communication Center Software* verwenden.

3.3 Verbindungen konfigurieren

Sie können die Einstellungen für jede verfügbare Verbindung innerhalb der *Communication Center Software* ändern. Um die Einstellungen für eine bestehende Verbindung zu ändern, müssen Sie die Verbindung aus der Liste wählen und dann die Schaltfläche **Eigenschaften** betätigen. Es öffnet sich dann das Fenster **Verbindungseinstellungen**, in dem Sie jede Einstellung der gewählten Verbindung konfigurieren können.

Wichtiger Hinweis

Gehen Sie sehr sorgfältig vor, wenn Sie die Einstellungen einer vorkonfigurierten Standardverbindung konfigurieren. Vorgenommene Änderungen werden sofort übernommen und verhindern u. U. den ordnungsgemäßen Betrieb Ihrer Internet-Verbindungen.

Falls Ihre standardmäßige Internet-Verbindung nicht mehr funktioniert, nachdem Sie die Verbindungseinstellungen verändert haben, können Sie die Standardeinstellung wiederherstellen. Klicken Sie hierzu auf den Eintrag **Konfiguration wiederherstellen** im Menü **Optionen**.

3.4 Verbindungen löschen

Sie können in der *Communication Center Software* jede Verbindung löschen. Um eine bestehende Verbindung zu löschen, müssen Sie die Verbindung aus der Liste wählen und dann die Schaltfläche **Löschen** betätigen. Die gewählte Verbindung wird gelöscht und ist im Communication Center nicht mehr verfügbar.

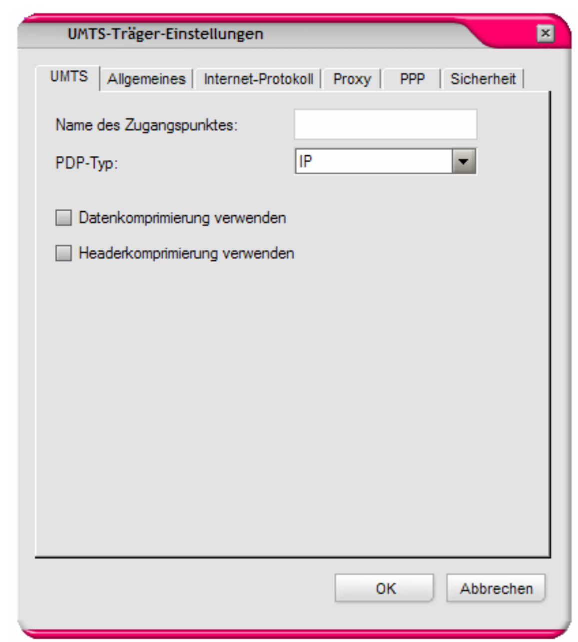
Wichtiger Hinweis

Gehen Sie sehr sorgfältig vor, wenn Sie eine der vorkonfigurierten Standardverbindungen löschen wollen. Vorgenommene Änderungen werden sofort übernommen und verhindern u. U. die ordnungsgemäße Funktion Ihrer Internet-Verbindungen.

Falls Sie eine Verbindung versehentlich gelöscht haben, können Sie die vorkonfigurierten Verbindungen wiederherstellen: Klicken Sie hierzu auf den Eintrag **Konfiguration wiederherstellen** im Menü **Optionen**.

3.5 UMTS/GPRS-spezifische Einstellungen

Wenn Sie sich als Trägertyp Ihrer Verbindung für UMTS oder GPRS entschieden haben, sind folgende Einstellungen spezifisch:



1. Sie müssen einen **Access Point Name (APN; Zugangspunktname)** innerhalb des Texteingabefeldes neben dieser Aufschrift in der Registerkarte **GPRS** bzw. **UMTS** angeben. Das Bild illustriert die spezifischen Einstellungen für GPRS. Alle vorkonfigurierten GPRS-Verbindungen im TMCC verwenden APN-Namen und Einstellungen entsprechend des bei der Installation gewählten T-Mobile Mobilfunkanbieters, was eine 'Ready-to-go'-Internet-Verbindung ermöglicht. Wollen Sie einen spezifischen APN für eine Verbindung in Ihr Corporate Intranet (z. B. Ihrem Mobile IP-VPN) verwenden, fragen Sie bitte Ihren IT-Administrator nach detaillierten Informationen zu Ihrem APN.

2. Sie müssen den **PDP-Typ** wählen, Standard ist **IP.** Sie können **PPP** auch aus der Dropdown-Liste wählen. Der reale **PDP-Typ**, den Sie für Ihre Verbindung wählen müssen, richtet sich nach dem Terminal und dem Netzwerk. Zur Zeit unterstützen die meisten Terminals und Netzwerke **allein** IP**.**

3. Optional können Sie für diese Verbindung die Komprimierung von Daten und/oder IP-Paket-Headern festlegen.

4. Sie können optional auch das Kontrollkästchen **Modemleuchten anzeigen** in der Registerkarte **Allgemein** ankreuzen. Dann zeigt ein Verbindungssymbol in der Windows-Taskleiste an, dass die Verbindung hergestellt wurde.

5. Sie können optional auch das Kontrollkästchen **Nach x Minuten Leerlauf trennen** aktivieren. Dann können Sie ein Leerlauf-Zeitlimit definieren, nach dem die Verbindung automatisch getrennt wird.

Wichtiger Hinweis

Gehen Sie sehr sorgfältig vor, wenn Sie die Einstellungen der vorkonfigurierten Standardverbindungen ändern wollen. Vorgenommene Änderungen werden sofort übernommen und verhindern u. U. die ordnungsgemäße Funktion Ihrer Internet-Verbindungen.

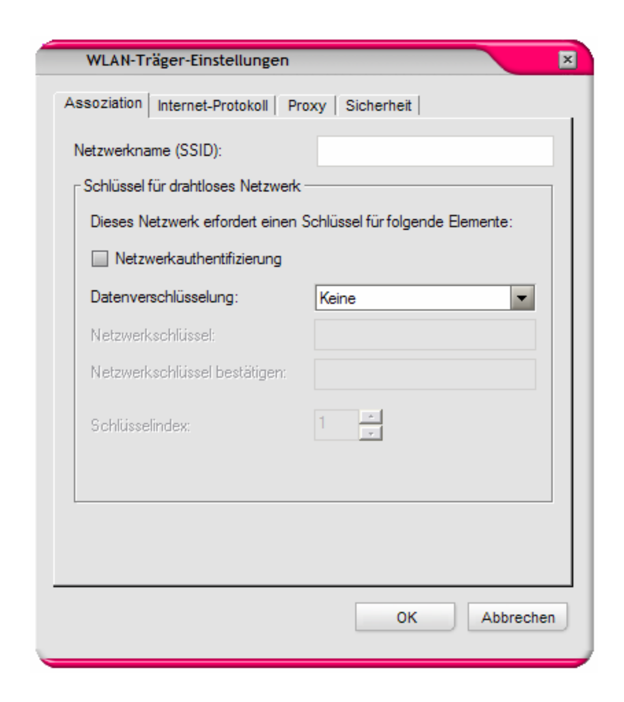
Falls Sie eine Verbindung versehentlich gelöscht haben, können Sie die vorkonfigurierten Verbindungen wiederherstellen: Klicken Sie hierzu auf den Eintrag **Konfiguration wiederherstellen** im Menü **Optionen**.

3.6 WLAN-spezifische Einstellungen

Wenn Sie sich als Trägertyp für Ihre Verbindung für WLAN entschieden haben, sind folgende Einstellungen spezifisch:

1. Sie müssen in dem Textfeld **Netzwerknamen** neben dieser Aufschrift in der Registerkarte Zuweisungen den **Netzwerknamen** (SSID) angeben. Wird keine Verschlüsselung und Authentifizierung verwendet, können Sie auf diesen SSID u. U. schon zugreifen. Drücken Sie dann nur **OK**.

   Die SSID 'any' gilt für alle gesendeten SSID und verbindet Sie automatisch mit dem Zugangspunkt, das die beste Signalstärke aufweist. Geben Sie eine andere SSID, z.B. Ihres persönlichen Access Points, werden Sie nur mit diesem Zugangspunkt verbunden.



2. Optional können Sie die Netzwerkauthentifizierung für eine Wireless LAN-Verbindung einsetzen, indem Sie die Option **Netzwerkauthentifizierung** in der Registerkarte **Assoziation** aktivieren. Haben Sie die Netzwerkauthentifizierung aktiviert, müssen Sie den Algorithmus zur Datenverschlüsselung wählen. Zur Zeit wird nur die WEP-Verschlüsselung unterstützt. WEP (Wired Equivalent Privacy) wurde konzipiert, eine Verschlüsselung der Daten zu gewährleisten, die vom WLAN Access Point zu Ihrem WLAN-Gerät übertragen werden.

3. In der Registerkarte **Sicherheit** können Sie für diese Verbindung ein Loginmodul mit Benutzername und Passwort hinterlegen, um den Dienst eines Wireless Internet Service Provider (WISP) zu beanspruchen. Die *Communication Center Software* unterstützt zur Zeit das Loginmodul „HotSpot“, welches Ihnen die automatische Einwahl in einen T-Mobile oder T-Com-HotSpot ermöglicht. Zudem bietet das Loginmodul „BT Openzone“ den Zugang zu öffentlichen WLAN Netzwerken von *Britisch Telecommunications plc*, einem Roaming-Partner von T-Mobile. Die Loginmodule ersetzen die ansonsten notwendigen Vorgänge der Authentifizierung gegenüber dem Web-Portal des jeweiligen Wireless Internet Service Provider.

3.7 LAN-spezifische Einstellungen

Standardmäßig aktiviert MS Windows den LAN-Adapter im Laptop und konfiguriert einen Eintrag in den Netzwerkverbindungen. Die *Communication Center Software* hat keine konfigurierbaren Einstellungen für LAN-Verbindungen vorgesehen. Möchten Sie eine Änderung der LAN-Eigenschaften durchführen, gehen Sie über Systemsteuerung | Netzwerkverbindungen auf die entsprechende LAN-Verbindung. Über einen Klick mit der rechten Maustaste gelangen Sie zu den Eigenschaften die Sie hiermit bearbeiten können.

3.8 Für alle Trägertypen geltende Einstellungen

3.8.1 Internet-Protokoll

Diese Registerkarte umfasst Parametereingaben zum Internet-Protokoll (IP-Merkmale). Eine detailierte Dokumentation finden Sie in den Windows Networking & RAS-Dokumentation bzw. die **IP**-und/oder **PPP**-Protokollangaben für weitere Details über die entsprechenden Eingabefelder.

In zwei Bereichen dieser Registerkarte können Sie die **IP-Adresse** und **DNS-Server-Adresse** festlegen. Letztere ist ein Server im Internet, der URLs (Web-Adressen) IP-Adressen zuordnet, so dass bspw. der Internet-Verkehr den richtigen Host erreicht.

Im ersten Bereich können Sie mittels Optionsfeldern zwischen automatischem Einholen der IP-Adresse oder einer spezifischen IP-Adresse hin- und herschalten. Wenn Sie **Folgende IP-Adresse verwenden** wählen, müssen Sie die IP-Adresse im entsprechenden Textfeld eingeben. Die Einstellung **Automatisch** erfordert keine weiteren Angaben und erwartet die IP-Adressvergabe per DHCP.

Im zweiten Bereich definieren Sie über Optionsfelder die DNS-Server-Adresse als Automatisch oder als spezifische DNS-Server-Adresse. Wenn Sie sich für **Folgende DNS-Server-Adresse verwenden** entscheiden, müssen Sie die Adresse des DNS-Servers eingeben. Das Feld Bevorzugte Adresse ist zwingend vorgeschrieben, das Feld Alternative Adresse optional. Die Einstellung **Automatisch** erfordert keine weiteren Angaben.

3.8.2 Proxy

Indem Sie das Script-Kontrollkästchen **Automatische Konfiguration verwenden** in der Registerkarte Web wählen, können Sie die Einstellungen des Proxy-Servers automatisch konfigurieren. Der Benutzer muss eine Internet-Adresse zu einem Server eingeben, der das PAC-Konfigurationsskript enthält. Das ist für den Remote-Zugang bei einigen Unternehmensszenarien nützlich.

Wird für die Internet-Kommunikation ein **Proxy-Server** verwendet, muss der Benutzer das Kontrollkästchen **Einen Proxy-Server verwenden** ankreuzen und im Adressfeld die Internet-Adresse oder IP-Adresse des Proxy-Servers eingeben. Im Feld **Port** können Sie die relevante Port-Nummer eingeben.

Indem Sie das Feld **Proxy-Server für lokale Adresse umgehen** aktivieren, stellen Sie sicher dass der Proxy-Server für interne Adressen ignoriert wird.

3.8.3 PPP

Diese Registerkarte umfasst Eingabefelder zu den **PPP**-Merkmalen der Verbindung; konsultieren Sie bitte die Windows RAS-Dokumentation für weitere Details. Diese Optionen richten sich nach den ISP-Server-Angaben und sind daher mit denselben Parametern zu konfigurieren.

- Wenn Sie **Aktive LCP-Erweiterungen** wählen, verwendet der RAS das Link Control-Protokoll.
- Ist **Aktive Software-Komprimierung** aktiviert, werden komprimierte IP-Pakete versendet.
- Ist **Aktive Header-Komprimierung** aktiviert, werden komprimierte Header-Pakete versendet.
- Ist **Client für MS-Netzwerk** gewählt, wird der Microsoft Network Client (unter Verwendung von NetBIOS und verwandter Protokolle) über die Verbindung aktiviert. Das kann für bestimmte LAN-Zugangsszenarien nützlich sein.
- Wenn Sie **Datei- und Druckerfreigabe** für MS Netzwerk wählen, aktivieren Sie den Einsatz von Dateien und Druckfunktionen auf einem Remote-Microsoft Network über diese Verbindung. Das kann für bestimmte LAN-Zugangsszenarien nützlich sein.

3.8.4 Sicherheit

Das *Communication Center* unterstützt die verbreiteten Authentifizierungsprotokolle **PAP**, **CHAP** und **MS CHAP**. Je nachdem, welches Protokoll von Ihrem ISP oder Ihren unternehmensspezifischen Zugangsdiensten unterstützt wird, können Sie das Protokoll zur Übermittlung von Benutzernamen und Passwörtern definieren. Sollten Sie ein Protokoll auswählen welches von Ihrem Provider oder Unternehmen nicht unterstützt wird, so schlägt die Authentifizierung fehl und ein Verbindungsaufbau ist nicht möglich. Über die Eingabefelder **Benutzername** und **Passwort** werden die

zum Verbindungsaufbau notwendigen Authentifizierungsdaten eingegeben. Diese Daten werden verschlüsselt auf dem Dateisystem gespeichert.

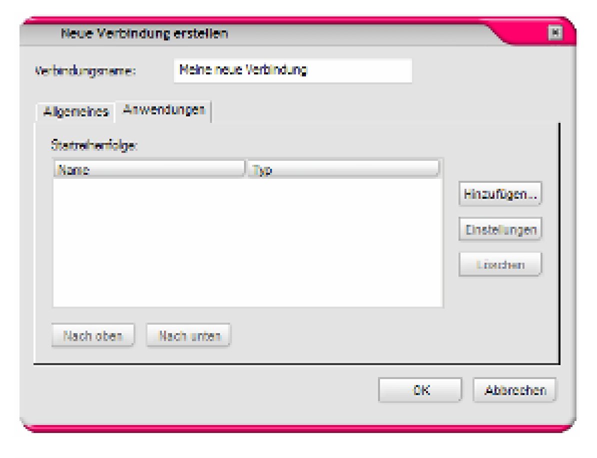
Für den Zugang zu öffentlichen Netzwerken wird ggf. ein **Loginmodul** verwendet, um automatische Anmeldungsprozeduren zu unterstützen. Das Anmeldungsmodul "HotSpot" können Sie z.B. für HotSpots von T-Mobile und T-Com verwenden. Ein Software-Update fügt mitunter zusätzliche Loginmodule hinzu, um weitere öffentliche Netzwerke zu unterstützen.

4 Anwendungen starten

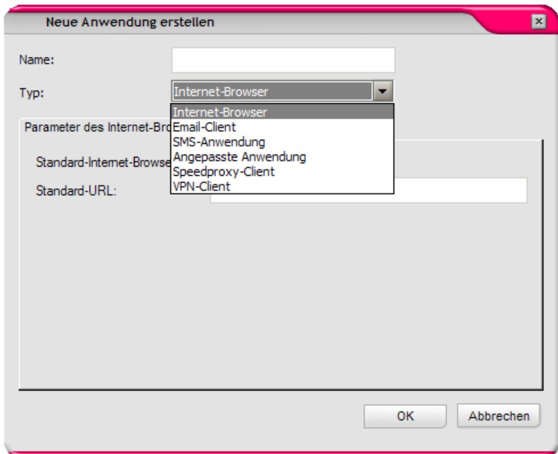
Mit der *Communication Center* Software können Sie jegliche Windows Anwendungen nach einem Verbindungsaufbau starten lassen. Die Software sieht zu jeder Verbindung eine Registerkarte „**Anwendung**“ vor, welche mit dem Programmstart einer Applikation von Drittherstellern belegt werden kann. Es ist ebenfalls möglich eine Reihe von Anwendungen automatisch nach dem Verbindungsaufbau starten zu lassen.

Kurzanleitung zur Konfiguration einer zu startenden Anwendung

1. Klicken Sie auf das Menü **Optionen** | **Konfiguration**. Gehen Sie dann in die Angaben zu den **Verbindungen**, und wählen Sie die gewünschte Verbindung. Als Nächstes klicken Sie auf **Eigenschaften**, um den Dialog Verbindungseinstellungen abzurufen.



2. Im Dialog klicken Sie auf **Hinzufügen**, um ggf. weitere Anwendungen festzulegen, die nach erfolgter Verbindung gestartet werden sollen. Sie können jede Anwendungsart starten. Einige Anwendungs-typen sind bereits vor-konfiguriert und auswählbar. Wählbare Anwendungen sind: Internet Browser; E-Mail Client, SMS Anwednung und VPN Client



4.1 Internet-Browser

Mit diesem Anwendungstyp starten Sie nach dem Verbinden einen Internet-Browser. Sie können auch eine Standardadresse festlegen, die der Browser automatisch aufrufen soll. Dazu dient das Feld **Standard-Internetadresse**.

4.2 E-Mail-Programm

Wenn Sie das Standard E-Mail Programm starten, wird jenes E-Mail-Programm aufgerufen, das im Betriebssystem Microsoft Windows als Standard definiert ist. Starten Sie mit diesem Anwendungstyp Ihr E-Mail-Programm, nachdem das *Communication Center* eine Internetverbindung hergestellt hat.

4.3 Eigene Anwendung

Über diesen Anwendungstyp können Sie jede beliebige Windows Anwendung aufrufen. Geben Sie einfach den **Anwendungspfad** zur .exe-Datei der Applikation ein. Im Feld **Anwendungsparameter** können Sie zusätzliche Parameter eingeben, die eine Anwendung möglicherweise benötigt, um Ihre individuellen Anforderungen zu erfüllen.
Mit der Option **Beim Trennen anhalten** ist es möglich, eine Anwendungen die durch Parameter beendet werden kann, bei einem Verbindungsabbau ebenfalls wieder zu beenden. Jedoch ist es nicht möglich, durch Angabe eines Programmpfades jegliche Prozesse dieser Anwendung automatisiert beenden zu lassen.

4.4 VPN-Client

Wenn ein VPN-Client mit der *Communication Center Software* betrieben werden soll, müssen Sie ihn als eigene Anwendung definieren oder – im Fall des Cisco Systems VPN Client – den Anwendungstyp **VPN-Client** nutzen. Im letzteren Fall übernimmt *Communication Center* die nötigen Schritte um einen VPN-Tunnel zu einem vordefinierten Profil herzustellen bzw. diese zu beenden.

Die Konfiguration des **VPN-Clients** ist nicht Bestandteil dieses Handbuchs. Wenn Sie einen VPN-Client mit der *Communication Center Software* verwenden wollen, müssen Sie ein VPN-Profil mit den Server-Einstellungen, Zertifikaten, Algorithmen usw. in dem entsprechenden VPN-Client definieren. Stellen Sie bitte sicher, dass Sie eine korrekte Konfiguration erstellt haben und den Zugang zu Ihrem Unternehmens-netzwerk (VPN-Gateway) generell ermöglichen.

Wichtiger Hinweis

Die *Communication Center Software* unterstützt den Programmstart von VPN-Clients. Die Unterstützung dieser Clients umfasst nur das Starten, Herstellen oder Beenden eines IPSec-Tunnels mit vorgegebenem Profil und Benutzeranmeldungsdaten.

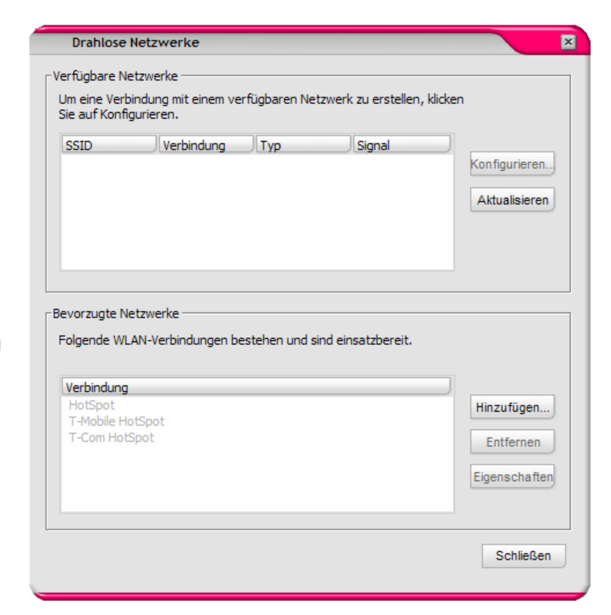
Der **Status** eines erzeugten IPSec-Tunnels wird von der *Communication Center Software* jedoch nicht überwacht. Um den Tunnelstatus zu überwachen, müssen Sie **zwingend** die VPN-Clients-Benutzeroberfläche verwenden.

Die *Communication Center Software* gibt **keine Warnung** aus, sollte der IPSec-Tunnel aus irgendeinem Grunde zusammengebrochen sein.

5 Tools und weitere Leistungsmerkmale

5.1 WLAN-Sniffer

Mit dem WLAN-Sniffer suchen Sie das lokale Umfeld nach verfügbaren drahtlosen Netzwerken ab. Alle gefundenen Netzwerke werden nach SSID, Verbindung, Typ und Signalstärke aufgeführt. Von dieser Liste aus können sie ein Netzwerk wählen und sich damit **Verbinden**.



Über das Button **Konfigurieren** können sie dieses drahtlose Netzwerk in die Liste Ihrer bevorzugten Verbindungen aufnehmen. Wenn Sie Verbindungen über verfügbare drahtlose Netzwerke konfiguriert haben, erscheinen diese Verbindungen in der Listenansicht „Bevorzugte Netzwerke“.

Mit der Schaltfläche **Aktualisieren** können Sie die Liste der zur Zeit verfügbaren drahtlose Netzwerke auf den neuesten Stand bringen.

5.2 HotSpot Locator

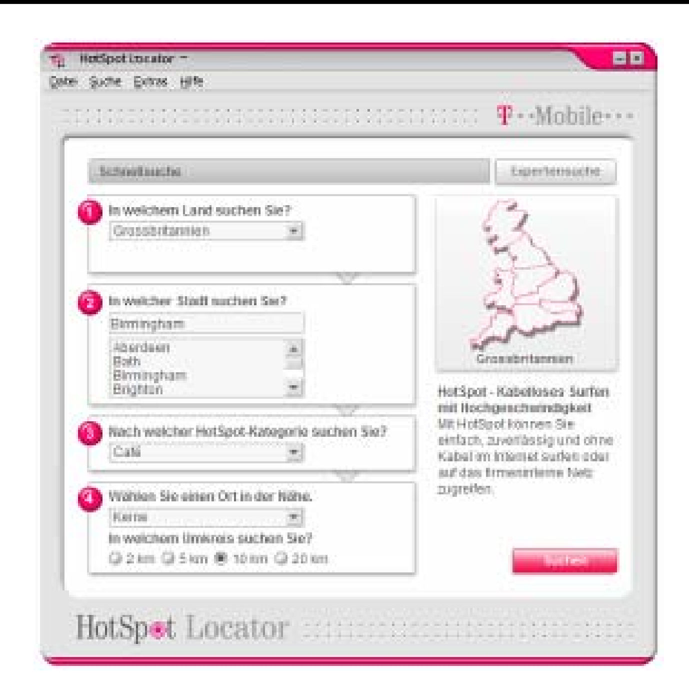
Zur *Communication Center Software* gehört ein Tool, mit dem Sie auf Reisen den nächstgelegenen verfügbaren HotSpot aufspüren können. Der *HotSpot Locator* ist ein Client mit einer kleinen, integrierten Datenbank. Diese enthält detaillierte Informationen über verfügbare HotSpots u.a. mit Ortsangabe, Kategorietyp oder Öffnungszeiten.

Mit dem *HotSpot Locator* können Sie in jedem Land nach HotSpots suchen, in dem T-Mobile und T-Com an Orten wie Hotels, Flughäfen, Business-Lounges oder Cafes öffentliche HotSpots betreiben.

Sie starten den HotSpot Locator durch einen Klick auf das Menü **Tools** | **HotSpot** und dann auf **HotSpot Locator**. Anschließend erscheint der HotSpot Locator Dialog mit den Kriterien zur Schnellsuche nach verfügbaren HotSpots.

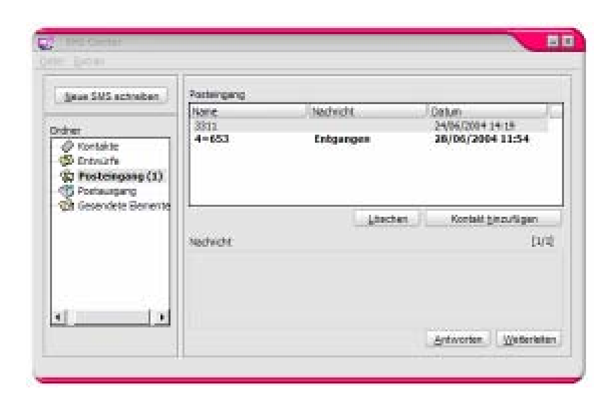
In der Ansicht Schnellsuche können Sie ein Land, die Stadt und eine Kategorie, wie Café, Hotel, Flughafen sowie einen Umkreis von 2, 5, 10 oder 20 km festlegen, um die Suche einzugrenzen.

Wenn Sie auf die Schaltfläche **Suche** klicken, präsentiert ein Dialog die Suchergebnisse mit allen relevanten Informationen zu den gefundenen HotSpots.



5.3 SMS Center

Das *Communication Center* verfügt auch über eine SMS-Anwendung. Um diese zu starten, klicken Sie auf das Menü **Tools** und wählen **SMS Center**. Im SMS Center können Sie Nachrichten senden und empfangen sowie Kontakte zwischen der *Communication Center Software* und der SIM-Karte importieren, exportieren oder bearbeiten.



Wichtiger Hinweis

Um eine SMS senden oder empfangen zu können, muss der PC mit einem UMTS/GPRS-Netzwerk verbunden sein.

Einige UMTS/GPRS Geräte können keine SMS senden oder empfangen während eine Internet-Verbindung besteht. In diesem Fall werden die verfassten SMS im Postausgangsordner gespeichert und automatisch versandt, sobald Sie das nächstes Mal mit dem UMTS/GPRS Netzwerk verbunden sind.

Das SMS Center verfügt über eine Menüzeile mit den Einträgen Datei und Extras mit den Optionen Kontakte zu importieren und exportieren. Über das Menü **Extras** können Sie Einstellungen für die SMS-Anwendung bearbeiten. Alle erforderlichen Parameter werden aus der SIM-Karte ausgelesen. Es wird daher empfohlen, Einstellungen nur dann zu verändern wenn diese auch explizit gewünscht wird.

SMS-Kurzanleitung

So erstellen und senden Sie eine neue SMS:

1. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Neue SMS schreiben**.
2. Verfassen Sie die Nachricht im Feld **Nachricht**
3. Geben Sie die Telefonnummer der/des Empfänger(s) der Nachricht in das Feld **Telefonnummer** ein, oder doppelklicken Sie auf den Empfänger im Feld Kontakteliste.
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Senden**.
5. Die Nachricht wird temporär im Ordner **Postausgang** gespeichert und dann automatisch in den Ordner **Versendete Objekte** verschoben.

Zur Benutzerfreundlichkeit der SMS-Anwendung gibt es separate Ordner für:

- **Kontakte**
  - Zum Import und Export von Kontakten wählen Sie das Menü **Datei** und dann **Importieren -> Von SIM-Karte** oder **Exportieren -> Auf SIM-Karte**.
  - Sie können Kontakte auf der Kontakteliste über die Schaltflächen unter dem Feld Kontaktliste bearbeiten und löschen.
  - Um einen neuen Kontakt hinzuzufügen, klicken Sie auf die Schaltfläche **Neu** unter dem Feld **Neue Kontakte**. Geben Sie dann Namen und Telefonnummer in das Feld **Neuer Kontakt** ein und klicken sie anschließend auf **Speichern.**
- **Entwürfe**
  - Wenn Sie eine neue Nachricht durch einen Klick auf die Schaltfläche **Neue SMS schreiben** erstellen, können Sie auf die Schaltfläche **Speichern** unter dem Fenster 'Nachricht' klicken; die Nachricht wird dann im Ordner Entwürfe gespeichert.
  - Sie können jederzeit Nachrichten aus dem Ordner Entwürfe löschen: Markieren Sie die zu löschende Nachricht, und klicken Sie auf **Löschen**
  - Um eine Nachricht aus dem Ordner Entwürfe zu senden, markieren Sie die Nachricht einfach in der 'Liste Entwürfe', und klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten** unter dem Fenster 'Nachricht'. Es erscheint derselbe Bildschirm wie beim Klick auf 'Neue SMS schreiben', klicken Sie auf Senden, um die SMS zu verschicken. Alternativ dazu, doppelklicken Sie auf eine Nachricht in der Liste Entwürfe, um sie auf dem Bildschirm anzuzeigen.

- **Posteingang**

Der Posteingangsordner beinhaltet alle empfangenen Nachrichten.

- Löschen Sie eine Nachricht aus dem Posteingang, indem Sie die Nachricht markieren, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen**.

- Klicken Sie auf die Schaltfläche **Zu den Kontakten hinzufügen**, um die Telefonnummer und den Namen des Senders der empfangenen Nachricht zum ’Kontakte’ Ordner hinzuzufügen.

- Sie können Nachrichten beantworten und weiterleiten, indem Sie sie markieren und dann auf **Beantworten** oder **Weiterleiten** klicken.

- **Postausgang**

Der Postausgangsordner speichert versandte Nachrichten temporär. Wenn die SMS aus irgendeinem Grund nicht versandt werden konnte, wird die Nachricht hier gespeichert, bis sie versandt werden kann.

- Um eine Nachricht aus dem Posteingang zu löschen, markieren Sie sie, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Löschen**.

- Zum Bearbeiten einer Nachricht vor dem Versand markieren Sie sie und klicken auf die Schaltfläche **Bearbeiten**. Sie sehen dann den Bildschirm 'Neue SMS schreiben', auf dem Sie die Nachricht bearbeiten und erneut versenden können.

- **Versendete Objekte**

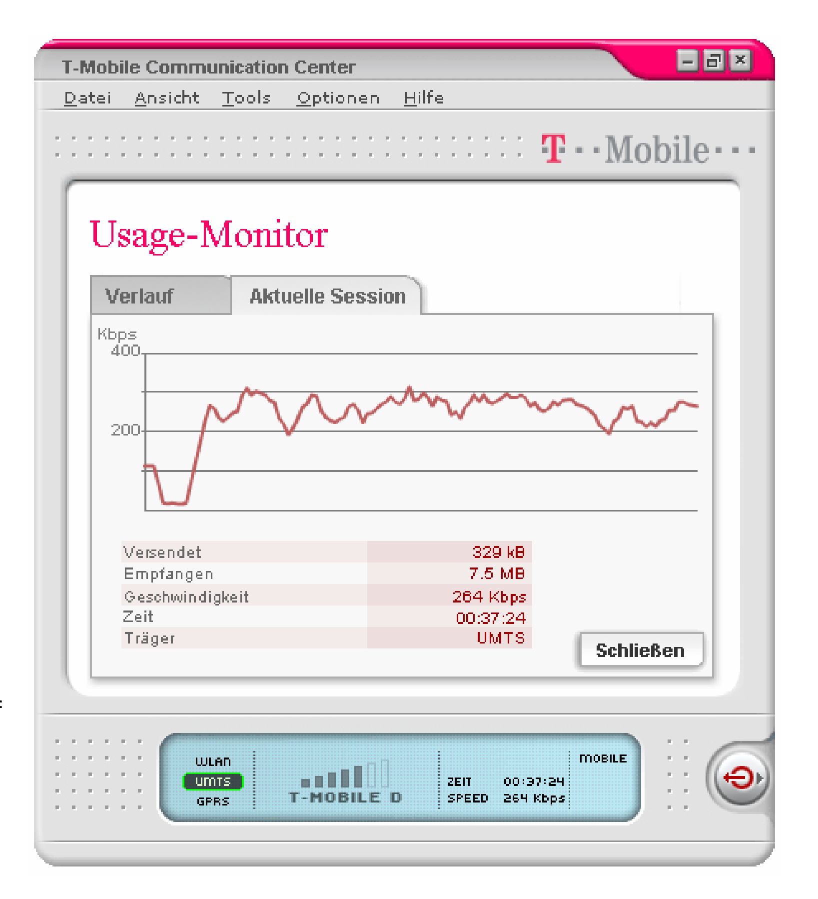
Der Ordner Versendete Objekte speichert versandte Nachrichten so lange im SMS Center, bis Sie die Nachrichten unwiderruflich löschen.

- Um eine Nachricht zu löschen, markieren Sie die Nachricht in der Liste ’Gesendete Objekte’ und klicken auf die Schaltfläche **Löschen**.

- Sie können eine versandte Nachricht auch bearbeiten und erneut senden. Markieren Sie die Nachricht einfach in der Liste Versendete Objekte, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Bearbeiten**. Sie sehen dann den Bildschirm 'Neue SMS schreiben', auf dem Sie die Nachricht bearbeiten und erneut versenden können.

5.4 Nutzungsmonitor – Usage-Monitor

Mit dem Usage-Monitor betrachten Sie aktuelle Informationen auf einer Verbindungsebene sowie den Verlauf in der Historie. Der Bericht, wie viele Daten sie bislang übertragen oder wie viel Zeit Sie online waren, kann Ihnen helfen, Ihr benutzerspezifisches Verhalten zu analysieren. Außerdem erhalten Sie mit dem Verlauf einen Überblick, wie viele Daten Sie pro Monat übertragen.



Mit Hilfe der Menüs in der Registerkarte Verlauf können Sie sich Ihre Nutzungsdaten und die Online-Zeit anzeigen lassen.

In der **Konfiguration** der *Communication Center Software* können Sie eine Mengenbegrenzung für Verbindungen definieren und so Ihren eigenen Datendurchsatz kontrollieren und beschränken. Besonders wenn Sie Datentarife mit Inklusiv-Volumen buchen, erhalten Sie mit den Informationen in der Registerkarte 'Verlauf' Hinweise darauf, welches Datenvolumen transferiert wurde.

Wichtiger Hinweis

Die im Nutzungsmonitor angezeigten Daten sind für die monatliche Abrechnung nicht relevant. Sie unterscheiden sich unter Umständen von der übertragenen Datenmenge, die Sie auf Ihrer T-Mobile Mobilfunkrechnung wieder finden.

Die im Nutzungsmonitor angezeigten Daten dienen nur dazu, das Volumen abzuschätzen und Trends zu erkennen.

Sie können für den Bericht verschiedene Zeitbasen wählen. Die Optionen lauten:

1. Heute
2. Aktuelle Woche (Wochenanfang – Heute)

3. Letzte 7 Tage

4. Aktueller Monat (Monatsanfang – Heute)

5. Vormonat

Die Nutzungsdaten einer aktuellen Session finden sich erst nach dem Abbau der Verbindung in der Registerkarte 'Verlauf' wieder. Eine Auswertung auf den aktuellen Tag sollte daher immer nach der tatsächlichen Nutzung von *Communication Center* durchgeführt werden.

5.4.1 Aktuelle Sitzung

Die *Communication Center Software* zeigt ein kontinuierliches Bildlaufdiagramm an, das die Datenrate wiedergibt. Die Datenrate berechnet sich als kontinuierlicher Durchschnitt in Echtzeit über die aktuell bestehende Verbindung. Die Informationen werden mit den Zahlen für die aktuelle durchschnittliche Datenrate oder die seit Sitzungsbeginn übertragene Datenmenge angezeigt. Es werden sowohl Uplink- und Downlink-Informationen angezeigt.

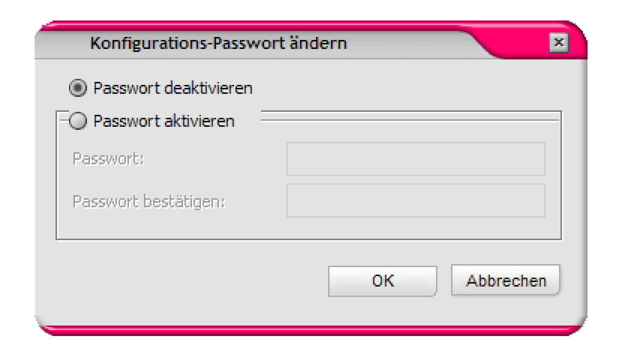
5.4.2 Verlauf

Die *Communication Center Software* zeigt vergangene Daten in einem Graph an, der die gewählten Informationen darstellt. Die X-Achse repräsentiert die Zeit in Tagen; die Y-Achse repräsentiert die Datenmenge (die Summe der übertragenen und empfangenen Daten) in Kilobyte. Zusätzlich befinden sich Informationen im unteren Bereich des Fensters mit Details zu versendeten & empfangen Datenvolumen, der Onlinezeit, gemessenen Zeitraum und den Netzwerken.

Die Sitzungsinformationen gehören zum ersten Tag der Sitzung. Wenn pro Tag mehrere Sitzungen erfolgen, werden die Werte für diese addiert. Sollten Sie die Nutzungsdaten löschen möchten, so klicken Sie bitte auf **zurücksetzten**.

5.5 Passwort festlegen

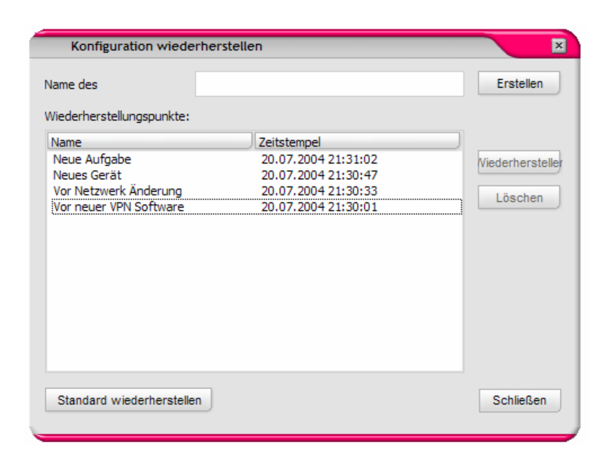
Der Benutzer oder ein IT-Administrator kann das Passwort für die **Konfiguration** festlegen oder ändern. Auch eine Option zur Aktivierung und Deaktivierung der Passwortsperre ist verfügbar.



5.6 Konfiguration wiederherstellen

In der Konfiguration des *Communication Center* befindet sich eine erweiterte Form von **Konfiguration wiederherstellen**. Wählen Sie das Menü **Optionen | Konfiguration** und klicken dann auf **Konfiguration wiederherstellen**, um folgenden Dialog zu erhalten:

Durch dieses Merkmal speichern Sie eine Konfiguration als Wiederherstellungspunkt. Wenn Sie einen neuen Wiederherstellungspunkt erstellen, wird ein Schnappschuss der aktuellen Einstellungen gespeichert, so dass Sie die Konfiguration zu einem späteren Zeitpunkt wiederherstellen können. Sie können mehrere Wiederherstellungspunkte erzeugen, um zu verschiedenen gewünschten früheren Einstellungen zurückzukehren.



Um einen Wiederherstellungspunkt in das *Communication Center* zu importieren, markieren Sie den Wiederherstellungspunkt und klicken auf **Wiederherstellen**.
Klicken Sie auf **Standard wiederherstellen**, um das *Communication Center* wieder so zu konfigurieren, wie es direkt nach der Installation vorkonfiguriert war. Die Standard-Wiederherstellungsdatei beinhaltet alle Anfangseinstellungen.

5.7 Software-Aktualisierung

Während der Installationsprozedur des *Communication Center* wird im PC ein Aktualisierungsdienst (Update-Agent) installiert. Er läuft als separate Anwendung im Hintergrund.

Der Update-Agent startet automatisch, wenn der PC hochfährt. Er kann verfügbare neue Versionen der *Communication Center*-Software, neue Treiber und aktualisierte Konfigurationsdateien erkennen und informiert Sie, dass ein Update verfügbar ist.

In gewissen Abständen (die Anfangseinstellung ist alle 14 Tage) verbindet sich der Update-Agent per File Transfer Protokoll mit einem Server über die vom PC verfügbare Netzwerkverbindung. Bei Eintreten des Ereignisses prüft der Update-Agent auf dem Server, ob neue Updates verfügbar sind. Wenn ja, fragt er Sie, ob Sie die Updates herunterladen und installieren möchten.

5.7.1 Software-Update

Klicken Sie auf **Updates immer im Hintergrund herunterladen**, werden alle neuen Dateien im Hintergrund ausgewählt und heruntergeladen. Wenn Sie das nächste Mal auf "Software-Update" klicken, können die neuen Dateien direkt installiert werden.

Wenn Sie sich dafür entscheiden, einen Satz Updates zu laden und zu installieren, erscheint folgender Dialog:

Sie können nun wählen, welche Dateien heruntergeladen und installiert werden sollen. Einige Dateien in der Liste sind als zwingend erforderlich gekennzeichnet und lassen sich nicht abwählen.

Wenn Sie auf die Schaltfläche **Erneut erinnern** klicken, verschwindet der Update-Dialog und wird wieder eingeblendet, wenn die im Feld **Erneut erinnern in** definierte Zeit abgelaufen ist.

Wenn Sie auf **Alle auswählen klicken,** werden alle neuen Updates zum Download gewählt. Klicken Sie auf **OK**, um die Updates herunterzuladen und zu installieren.

Wenn neue Updates erfolgreich heruntergeladen und installiert wurden, informiert Sie ein Dialog, dass das Update durchgeführt wurde.

Wichtiger Hinweis

Der Automatische Update-Agent nutzt für die Downloads FTP. Daher muss in Ihrer Firewall das **Port 21** geöffnet sein, damit dieser Traffic passieren kann. Bei Download-Problemen kontaktieren Sie bitte Ihren IT-Administrator.

5.7.2 Firmware-Update

T-Mobile hat mit der Einführung von HSDPA (High Speed Downlink Packet Access) der mobilen Datenkommunikation auf dem UMTS Netzwerk einen weiteren Performance-Vorteil geschaffen.

Mit der Einführung der HSDPA (High Speed Downlink Packet Access) Technologie auf dem UMTS Netzwerk ermöglicht T-Mobile die mobile Datenkommunikation in DSL Geschwindigkeit. Das High-Speed-UMTS Netzwerk bietet Kunden mit unten aufgeführten Datenkarten nach einem Firmware Update den direkten Vorteil der schnellen Übertragungstechnologie.

Folgende Modelle profitieren nach einem Firmware Update von der High-Speed-UMTS Geschwindigkeit:

1. Mobile DSL Card* oder Mobile Broadband Card*
2. Mobile DSL Card WLAN* oder Mobile Broadband Card WLAN

*die Modellbezeichnung der Datenkarten ist abhängig von Ihrem nationalem T-Mobile Unternehmen.

Sollten Sie im Besitz einer der oben genannten Datenkarten sein, wird Ihnen das Firmware Update über den Software-Aktualisierungsagenten zum Download angeboten.

5.8 Flugmodus

Die Flugmodus Funktionalität in der Communication Center Software ist identisch zu der Funktionalität bekannt von Mobilfunkendgeräten. Im Fall, dass der Flugmodus aktiviert ist wird die Datenkarte ausgeschaltet. Dieses ist in manchen Situationen (z.B. Flugzeug, Krankenhaus, usw.) notwendig.

Um den Flugmodus zu aktivieren, klicken Sie bitte auf den Menüpunkt **Optionen** und wählen **Flugmodus**.

Hinweis

Einige Datenkarten unterstützen keinen Flugmodus. Die Communication Center Software ermöglicht in diesem Fall nicht die Auswahl des oben genannten Menüpunktes und graut die Option „Flugmodus“ daher aus. Bitte stellen Sie in diesem Fall sicher, in Situationen in denen die Mobilfunknutzung untersagt ist, Ihre Datenkarte aus dem Laptop zu entfernen.

6 Einstellungen am GPRS/UMTS-Gerät

6.1 PIN-Verwaltung



Mit dem *Communication Center* lässt sich der PIN-Code der im Standardgerät eingelegten SIM-Karte ändern. Auch die PIN-Code-Sicherheitsprüfung lässt sich aktivieren und deaktivieren. Wählen Sie **PIN-Verwaltung** im Menü **Optionen | GPRS/UMTS-Geräte**, um einen neuen PIN-Code zu definieren oder die Abfrage des PIN-Codes zu deaktivieren.

Wenn Sie die PIN-Code-Sicherheitsprüfung konfiguriert haben, fordert Sie das *Communication Center* immer dann, wenn das Gerät mit eingelegter SIM-Karte angeschlossen wird, dazu auf, den PIN-Code einzugeben, bevor Sie diese SIM-Karte nutzen können.

6.2 Netzwerkauswahl

Durch die manuelle Netzwerkauswahl können Sie den Netzwerkbetreiber ändern, mit dem die Verbindung hergestellt wird. Das erfolgt genauso wie bei jedem anderen mobilen Terminal während eines Auslandsaufenthaltes. Normalerweise werden die PC-Karte sowie Mobilterminals in diesem Fall mit einem bevorzugten Netzwerk verbunden. Gegebenenfalls möchten Sie aber u. U. zu einem anderen Betreiber wechseln, der ebenfalls Roaming mit Ihrer SIM-Karte ermöglicht.

Das *Communication Center* führt die Liste jener Netzwerke auf, die infolge von Roaming-Agreements zwischen den Betreibern mobiler Netzwerke verfügbar sind. Für weitere Informationen zu Roaming-Agreements und Versorgungskarten der Netzwerke kontaktieren Sie bitte Ihren bevorzugten Mobilfunkbetreiber.

6.3 Frequenzband

Mobilfunknetze unterliegen z.B. in Europa und den Vereinigten Staaten (USA) unter-schiedlichen regulatorischen Rahmenbedingungen und anderen Frequenzbändern. Die Frequenzbandwahl ermöglicht es, eine Frequenz zu wählen die das Gerät in einem Netzwerk verwenden soll. Diese Funktionalität ist geräteabhängig und funktioniert nur mit Datenkarten die verschiedene Frequenzbänder unterstützen. Sollte sich die Datenkarte nicht automatisch auf das korrekte Frequenzband einstellen, kontaktieren Sie bitte den Mobilfunkbetreiber dessen Netzwerk Sie verwenden möchten.

Der Dialog **Frequenzband** erscheint durch einen Klick auf das Menü **Optionen| GPRS/UMTS-Geräte**.

7 Anhang

7.1 TCP/IP Einstellungen

Während der Installation der *Communication Center* Software wird eine Änderung am Windows TCP/IP Stack durchgeführt um dem System die maximale Übertragungsgeschwindigkeit über mobile Netzwerke zu ermöglichen.

Der folgende Registry Schlüssel wurde dem System hinzugefügt:

```
\HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\
                       Services\Tcpip\Parameters\TcpWindowSize
```

Der TcpWindowSize Registry Schlüssel wurde wie folgt gesetzt:

```
TcpWindowSize    REG_DWORD    0x0000800c (32780)
```

Sollten Sie diese Änderungen nicht erwünschen, so löschen Sie bitte den TcpWindowSize Registry Schlüssel um zu den MS Windows Standardeinstellungen zurück zu kehren.

7.2 Angepasste Installation

Wenn Sie während der Installation den Modus ***Deployment*** auswählen, dann besteht die Möglichkeit über den Programmordner eine angepasste Installation zu erzeugen. Der Assistent ist behilflich eine Installation zur Wiederverteilung im Unternehmen mit speziellen Produktleistungen und Treiberinstallation zu erzeugen.



Eine angepasste Installation kann durch die Auswahl der optionalen Module sowie der zu installierenden Treiber individuell auf die Unternehmensbedürfnisse zugeschnitten werden. Standardmäßig sind alle Module selektiert.

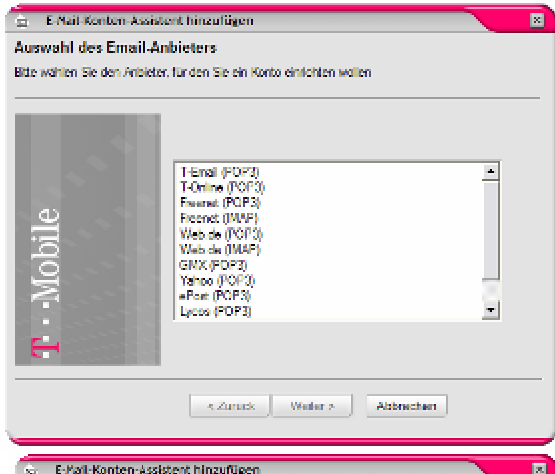
Mit dem Zielverzeichnis wird ein Ordner definiert, in dem die Angepasste Installation gespeichert wird. Ein klick auf **Fertigstellen** wird den Erstellungsvorgang starten und mit einem Hinweis abschließen. Anschließend finden Sie in den Zielverzeichnis ein Installationspaket, welches auf anderen Laptops installiert werden kann.

7.3 E-Mail-Assistent

Das *Communication Center* umfasst einen E-Mail-Assistenten, mit dem Sie E-Mail-Konten im Standard-E-Mail-Programm leichter konfigurieren können.

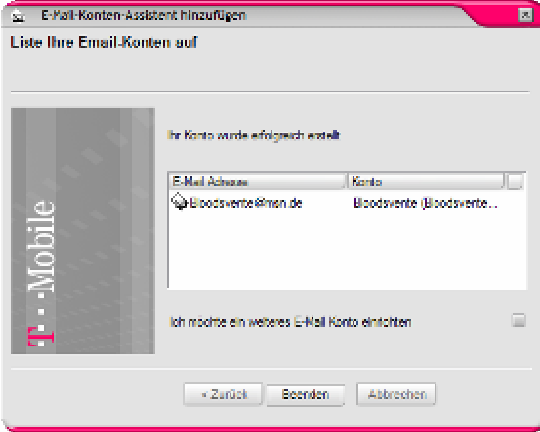
Sie starten ihn über Start -> Programme -> T-Mobile-Verknüpfung.

Voraussetzung ist, dass Sie ein POP3-E-Mail-Konto bei einem der aufgeführten Anbieter haben. Um ein Konto zu erstellen, müssen Sie den Kontentyp aus der Anbieterliste wählen und folgende Informationen eingeben:



1. **Kontoname**
2. **Vorname**
3. **Familienname**
4. **E-Mail-Adresse**

In derselben Sitzung können Sie ein weiteres Konto erstellen: Aktivieren Sie "Ich möchte ein weiteres E-Mail-Konto erstellen", und klicken Sie auf Beenden. Andernfalls klicken Sie auf Abbrechen.



Wenn Sie auf **Beenden** klicken, ändert der E-Mail-Assistent die Einstellungen im Standard-E-Mail-Programm und fügt das Konto mit den Benutzerangaben hinzu. Um die Angaben zu ändern oder ein Konto zu entfernen, konsultieren Sie bitte die Dokumentation des E-Mail-Programms.

Wichtiger Hinweis

Die Liste muss Ihren E-Mail-Anbieter enthalten, damit der E-Mail-Assistent funktioniert.

In der Systemsteuerung können Sie prüfen, welches E-Mail-Programm im PC als Standard definiert ist. Wählen Sie einfach Internet-Optionen. Die Registerkarte Programme zeigt eine Liste der mit E-Mail verknüpften Programme.

8 Fehlerbehebung

8.1 Häufige Prozeduren zur Fehlerbehebung

- Isolieren Sie das Problem innerhalb des Verbindungsprozesses auf eine Komponente, einen Layer oder ein Stadium, um die Techniken zur Fehlerbekämpfung und Extras gezielter einzusetzen
- Stellen Sie immer fest, ob ein Problem reproduzierbar ist. Lassen Sie es den Benutzer erneut versuchen (mindestens einmal), stellen Sie sicher, dass derselbe Fehler, dasselbe Symptom wieder auftaucht.
- Waren Sie je erfolgreich verbunden? Hat dies und jenes je funktioniert? Wenn ja, was hat sich seitdem geändert?
- Den PC immer neu starten (mindestens einmal), bevor Sie tiefergehende Prozeduren zur Fehlerbehebung beginnen. Starten Sie den PC nach einer größeren Modifizierung, wenn die Verbindung noch immer fehlschlägt, wieder neu.
- Betrachten Sie stets das Protokoll der Ablaufverfolgung oder die genaue Fehlermeldung sowie die Umgebungsparameter. Die erforderlichen Angaben richten sich nach dem jeweiligen Problem.

Die *Communication Center Software* nutzt eine **Protokolldatei** im Textformat (.txt), welcher unter „Dokumente und Einstellungen -> <Benutzer> -> Anwendungsdaten“ auf der Festplatte gespeichert wird. Das **logfile.txt** enthält Installationsangaben und einige Informationen pro Sitzung. Die ursprüngliche Datei wird bei jeder neuen Sitzung erweitert. Wenn die Datei größer als 1 Mb ist, wird eine Sicherungskopie erstellt (logfile_old.txt) und die Datei neu begonnen.

8.2 Fehlermeldungen des Communication Center

Hinweis: Die *Communication Center Software* kann Fehler sowohl von seiner internen Fehlerliste als auch über API - bspw. von Microsoft Windows RAS erzeugte Fehler - berichten. Dieses Dokument führt **häufige Fehler** und passende Vorschläge zur Fehlerbehebung auf.

8.2.1 Fehler: Der AT-Befehl wird nicht unterstützt

Ursache: Dies deutet darauf hin, dass der Abonnent sich außerhalb der UMTS/GPRS-Abdeckung befindet, kein UMTS/GPRS-Abonnement hat oder dass das gewählte Modem UMTS/GPRS nicht unterstützt.

Fehlerbehebung:

- Prüfen Sie, ob das UMTS/GPRS-Gerät mit dem spezifizierten Port verbunden und eingeschaltet ist. Stellen Sie auch fest, ob das Gerät UMTS/GPRS-Abdeckung anzeigt.

- Überzeugen Sie sich, dass der Benutzer auch wirklich den UMTS/GPRS-Dienst für die verwendete SIM-Karte abonniert hat. (Hinweis: Das ist die wahrscheinlichste Ursache dieses Fehlers!)

- Vergewissern Sie sich, dass sich der Kunde in einem Bereich mit UMTS/GPRS-Abdeckung aufhält. Konsultieren Sie das Gerätehandbuch für Hinweise, wie Sie dieses prüfen können.

- Prüfen Sie, ob der richtige Modem-/Gerätetreiber als Standardmodem eingestellt oder für das Profil gewählt wurde. Sind beim Benutzer mehrere Modems installiert, wählt er für die Verbindung vielleicht versehentlich das falsche (z. B. eines ohne UMTS/GPRS-Unterstützung).

Zusätzliche Angaben: Die gesamte erforderliche Kommunikation zwischen PC und Modem, um eine Verbindung herzustellen, erfolgt über AT-Befehle. Die AT-Befehle sind im Modemtreiber (.inf-Datei) und in einer Konfigurationsdatei gespeichert, die das Communication Center nutzt. Verschiedene Modemanbieter unterstützen u. U. verschiedene Befehle, obwohl die meisten Anbieter im Allgemeinen eine gemeinsame Untermenge von Befehlen - je nach Modemtyp (bspw. spezifische Befehle für V.90 , ISDN TA ,UMTS/GPRS usw.) - unterstützen.

UMTS/GPRS-Verbindungen erfordern ebenfalls eine spezifische Untermenge von AT-Befehlen. Obiger Fehler zeigt, dass das Terminal die von der Anwendung versandten AT-Befehle nicht verstanden hat.

Der Fehler könnte auch auf einen Fehler beim Modemtreiber und der AT-Befehlssyntax, die er verwendet, hindeuten. Hier sollte man sich die Quelle des Modemtreibers ansehen. Bitte schließen Sie jedoch zuerst obige Möglichkeiten aus.

8.2.2 Fehler: Die Öffnung des Kommunikationsanschlusses ist fehlgeschlagen: Der serielle Port lässt sich nicht öffnen, das System kann die angegebene Datei nicht finden.

Ursache: Falscher oder fehlender gewählter COM-Port/Modemtreiber.

Fehlerbehebung:

- Stellen Sie sicher, dass das Modem, das der Benutzer anwenden will, wirklich als Eintrag in den Windows-'Modemeigenschaften' existiert und dass es mit dem richtigen COM-Port verbunden ist.

- Installieren Sie das Modem am korrekten COM-Port neu, und wählen Sie für die Verbindung das richtige Modem.

Zusätzliche Angaben: Den gewählten COM-Port für Modemtreiber können Sie über den Dialog Modemeigenschaften in der Windows-Systemsteuerung prüfen.

8.2.3 Fehler: Kommunikationsfehler beim Zugriff auf den Namen des Mobilgerätes

Ursache: Das Gerät reagiert nicht richtig auf den CGMM/CGMI-Befehl (Hersteller und Modell des Gerätes). Das TMCC interpretiert dieses als Kommunikationsfehler.

Fehlerbehebung:

- Starten Sie das Gerät neu.
- Führen Sie ein Upgrade der Geräte-Firmware durch.

Zusätzliche Angaben: Manchmal hilft es, das Gerät neu zu starten und es dann erneut zu versuchen (Das ist u. U. mehr als einmal nötig). Wenn das nicht funktioniert, sollte der Benutzer das Gerät mit der neuesten Firmware upgraden.

8.2.4 Fehler: Kommunikationsfehler beim Senden des ATTACH-Befehls: Zugriff auf seriellen Port fehlgeschlagen, serielles Zeitlimit überschritten

Fehlerbehebung:

- Starten Sie das Gerät neu.
- Wählen Sie für die Verbindung einen anderen Treiber.
- Upgraden Sie das Gerät mit der neuesten Software.

8.2.5 UMTS/GPRS - Prüfen Sie die Modemeinstellungen in den PC-Einstellungen der Systemsteuerung, um sich zu vergewissern, dass Modemtyp und Eigenschaften stimmen.

Ursache: Normalerweise bedeutet dies, dass das Betriebssystem den Modemtyp oder die -einstellungen als ungültig ansieht.

Fehlerbehebung:

- Prüfen Sie, ob die Verbindung das richtige Modem verwendet.
- Prüfen Sie die Modemeigenschaften.
- Deinstallieren Sie den aktuell verwendeten Modemtreiber, und installieren Sie den korrekten Treiber neu.

8.2.6 FEHLER: 720 - Der Verbindungsversuch schlug fehl, weil Ihr Computer und der Remote-Computer sich nicht über die PPP-Steuerparameter einigen konnten.

Ursache: Das Gerät kann keine PPP-Parameter aushandeln. Diese Fehlermeldung kann verschiedene Ursachen haben.

Fehlerbehebung:

- Der Kunde muss das Gerät an- und ausschalten, bevor er es erneut versucht.
- Prüfen Sie die Konfiguration des Verbindungsprofils. Prüfen Sie APN, Benutzername/Passwort, PPP/IP-Einstellungen.

8.2.7 UMTS/GPRS: Getrennt, ERROR_PPP_NO_PROTOCOLS_CONFIGURED

Ursache*:* Das Gerät kann keine PPP-Parameter aushandeln. Der APN-Name ist falsch. **T**ypischer Grund: APN ist falsch

Fehlerbehebung*:*

- Hat eine UMTS/GPRS-Verbindung je bei diesem Kunden, von diesem PC aus und mit diesem Gerät funktioniert?
- Stellen Sie sicher, dass Sie PC UND Gerät neu starten, bevor Sie weiter testen.
- Prüfen Sie die Konfiguration der Verbindung. Prüfen Sie APN, Benutzername/Passwort, PPP/IP-Einstellungen.

8.2.8 FEHLER: 718 - Zeitbegrenzung für das Warte auf eine gültige Antwort vom Remote-PPP-Peer überschritten.

Ursache: Das Gerät reagiert nicht richtig oder reagiert nicht auf durch die Software gesandte Befehle

Fehlerbehebung:

- Setzen Sie das Gerät zurück, und versuchen Sie erneut, eine Verbindung herzustellen

8.2.9 Fehler: Kommunikationsfehler mit Modem: Zugriff auf seriellen Port fehlgeschlagen, serielles Zeitlimit überschritten

Ursache: Die Software kann mit dem Gerät nicht wie erwartet kommunizieren. Das liegt meist daran, dass eine andere Software den COM-Port belegt (ActiveSync, HotSync usw.). Es könnte auch ein Hardware-Fehler bei dem am COM-Port angeschlossenen Gerät vorliegen.

Fehlerbehebung:

- Vergewissern Sie sich, dass keine Software einer dritten Partei den Port blockiert. Oft hilft es, einfach etwas abzuwarten, so dass die Kommunikation am Port enden kann. Funktioniert das nicht, setzen Sie zuerst das Gerät und schließlich auch den Laptop zurück.

8.2.10 FEHLER: 734 - Das PPP-Link Control-Protokoll wurde beendet.

Ursache: Das Netzwerk trennt die UMTS/GPRS-Sitzung aufgrund fehlerhafter versandter Parameter (bspw. APN-Name). Hat der am PC angemeldete Benutzer keine Administratorrechte, verhindert das Betriebssystem, dass Sie den APN-Namen festlegen. Dieser Fehler macht sich dann bei der Verbindung bemerkbar.

Fehlerbehebung:

- Prüfen Sie den APN-Namen (unterscheidet zwischen Groß- und Kleinschreibung) und andere Konfigurationsoptionen.

- Geben Sie den APN-Namen direkt unter Modemeigenschaften / Erweitert/ Weitere Einstellungen ein. (Am PC sind Administratorrechte erforderlich.)

- bspw. AT+CGDCONT=1,"IP","*APN*","",0,0 (Ersetzen Sie *APN* durch den korrekten Namen)

- Setzen Sie das Gerät/den Laptop zurück. Upgraden Sie das Gerät mit der neuesten Firmware.

8.2.11 Fehler: Die Öffnung des Kommunikationsanschlusses ist fehlgeschlagen: Der serielle Port lässt sich nicht öffnen, der angegebene Netzwerkname ist nicht mehr verfügbar.

Ursache: Diese Fehlermeldung kann verschiedene Ursachen haben, die häufigste ist aber, dass der im Communication Center gewählte Modemtreiber beschädigt ist oder im System nicht existiert.

Fehlerbehebung:

- Prüfen Sie, ob das Modem unter 'Modemeigenschaften' in der Systemsteuerung existiert und wirklich das vom Communication Center verwendete/gewählte ist.

- Wenn nötig, installieren Sie das Modem neu und wählen es dann vom Communication Center aus.

Zusätzliche Angaben*:* In einigen Fällen überschreibt ein per 'Plug 'n' Play' installiertes IR-Modem ein schon bestehendes, manuell installiertes Modem derselben Art. In der Modemliste im Communication Center ist das alte Modem bis zum nächsten Neustart noch sichtbar. Dieser Modemeintrag funktioniert nicht. Seine Wahl führt ggf. zu obiger Fehlermeldung.

8.2.12 Ihr Mobilfunkanbieter ist kein berechtigter Lizenznehmer dieser Software

Ursache: Dieser Fehler bedeutet: Der Benutzer versucht, die Software im Netzwerk eines anderen Betreibers einzusetzen (also mit einer SIM-Karte, die nicht zu T-Mobile gehört). Das Communication Center ist so konzipiert, dass es eine solche Verbindung nicht zulässt.

Fehlerbehebung:

- Wenn Sie eine SIM-Karte von T-Mobile verwenden, starten Sie das Gerät neu, und versuchen Sie erneut, die Verbindung herzustellen. Prüfen Sie auch das Protokoll wilog.txt.

- Kontaktieren Sie den Support von T-Mobile für Details.

8.3 Zusammenfassung einiger nützlicher Tools

8.3.1 Freeware-Tools

Mark Russinovich und Bryce Cogswell bieten etliche nützliche Freeware-Tools, die Sie von ihrer Website laden können: http://www.sysinternals.com

Die folgenden Tools sind zur Fehlerbehebung hilfreich:

PortMon: ein Überwachungs-Tool für die Aktivitäten aller seriellen und parallelen Ports. Es verfügt über erweiterte Filter- und Suchfähigkeiten, die es zu einem mächtigen Tool machen, um die Kommunikation am Port zu untersuchen.

FileMon: überwacht und meldet Dateisystemaktivität im System in Echtzeit. s.

TDIMon: ist eine Anwendung, mit der Sie TCP- und UDP-Aktivität auf Ihrem lokalen System überwachen können. Dieses ist das mächtigste verfügbare Tool, um netzwerkverbundenen Konfigurationsproblemen auf den Grund zu gehen und den Einsatz eines Anwendungsnetzwerkes zu analysieren.

Regmon: ist ein Dienstprogramm zur Registrierungsüberwachung. Es zeigt Ihnen, welche Anwendungen auf Ihre Registrierung zugreifen, auf welche Schlüssel sie zugreifen sowie die ausgelesenen und geschriebenen Registrierungsdaten - und das alles in Echtzeit!

Dieses ist nur eine kurze Übersicht. Weitere Tools finden Sie auf der Website.

Es gibt auch gute Tools zur Dateiansicht in Echtzeit:

BareTail: ist ein Dienstprogramm zur Dateibetrachtung in Echtzeit. Genauso wie das Unix-Programm *tail -f* können Sie hiermit das Ende einer größer werdenden Datei betrachten. Sie können es herunterladen unter: http://www.baretail.com

Dieses Tool lässt sich mit den Dateien **logfile.txt** und **wilog.txt** des Communication Center zur Überwachung in Echtzeit verwenden.

8.3.2 Microsoft-Tools

Microsoft Windows bietet eine integrierte Modemdiagnose und ein Programm zur Protokollerzeugung. Sie können auf diese Funktionen durch folgende Schritte zugreifen:

- Verbinden Sie das Modem mit dem PC.

- Stellen Sie sicher, dass das Communication Center nicht läuft.
- Wählen Sie Einstellungen / Systemsteuerung / Modem.
- Wählen Sie das Probleme verursachende Modem, dann Eigenschaften / Diagnose.

Hier können Sie folgende Funktionen nutzen:

- "Modem abfragen" - gibt sofort die Software-Version des Telefons und Diagnoseinformationen aus.
- "Protokollierung aktivieren" - kreuzen Sie dieses Kontrollkästchen an, um Modemdaten an eine Protokolldatei anzufügen. Sie müssen eine Verbindung probieren und dann zu "Protokoll betrachten" zurückgehen.

Microsoft bietet auch in seiner Support-Website Informationen zu "Wie kann ich die PPP-Protokollierung in Windows aktivieren":

Win 2k: http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;Q234014

Win NT: http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;Q115929

Andere: http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=kb;en-us;Q156435

8.3.3 Layer 3-Tools (zur Verfolgung):

Die Befehlszeilenschnittstelle von Microsoft Windows bietet auch einige nützliche Tools für Layer 3-Verfolgung (Tracing).

ipconfig /all - nützlich, um Client-IP-Adressen und zugeordnet eDNS-Angaben zu betrachten.

Win 98: Führen Sie stattdessen *winipcfg /all aus*

ping (die Adresse eines verlässlichen Knotens im Netzwerk, um die Netzwerkkonnektivität zu prüfen). Hinweis: Einige Netzwerke und Hosts blockieren Ping oder reagieren u. U. nicht auf Ping.

Nutzung: ping [-t] [-a] [-n count] [-l size] [-f] [-i TTL] [-v TOS]

[-r count] [-s count] [[-j host-list] | [-k host-list]]

[-w timeout] destination-list

tracert (Wenn sich die Adresse nicht durch ping analysieren lässt, können Sie mit diesem Dienstprogramm vielleicht feststellen, welcher Netzwerkknoten das Problem verursacht)

Nutzung: tracert [-d] [-h maximum_hops] [-j host-list] [-w timeout] target_name

nslookup nützlich, um IP-Adressen für Domain-Namen zu finden

8.4 UMTS/GPRS-Fehlerbehebung

Oft ist es hilfreich, die Verbindung mit einem Windows-Einwahlnetzwerkprofil (DUN-Profil **zu testen.** Tritt hier dasselbe Problem auf, hat der Fehler höchstwahrscheinlich nicht direkt mit dem Communication Center, sondern mit der Hardware oder der Windows RAS-Software zu tun.

Oft ist es auch angebracht, die Verbindung mit verschiedenen Modemtreibern zu testen. Sie können immer einen Windows-'Standard-Modemtreiber' vom Dialog Modemeigenschaften aus in der Systemsteuerung installieren und dieses Modem dann vom Communication Center aus verwenden.

8.4.1 So erstelle ich eine MS-DFÜ-Netzwerkverbindung:

Das folgende Beispiel gilt für Windows 2k. Jedes Betriebssystem hat leicht abweichende Benennungskonventionen, der Prozess als solcher ist aber grundsätzlich gleich.

Versuchen Sie zuerst, die Verbindung mit dem Communication Center und dem Terminal, das Probleme bereitet, herzustellen. Sie werden erneut einige der Parameter aus dem Protokoll der Ablaufverfolgung verwenden.

Verwenden Sie die Suchfunktion in der Protokolldatei Wilog.txt, um MobileSettings und MobCom zu finden. Die zu suchenden Einstellungen sind:

[*00000714 17:00:20:069,* **MobileSettings , 50] - loaded PhoneNumber command from** *NOKIA :D211* **:** *99***10#

[00000714 17:00:19:709**, MobCom , 103] - send command :** AT+CGDCONT=10,"IP","","",0,0

fett - Diese Info ist zu extrahieren und mit RAS zu verwenden

kursiv - zu ignorieren, richtet sich nach der Zeit und dem Telefon.

Im obigen Beispiel müssen Sie sich merken:

- Einwahlnummer: ***99***10#**
- Modembefehl: **AT+CGDCONT=10,"IP","","",0,0**

Erstellen Sie dann eine neue DFÜ-Verbindung von:
Startmenü / Einstellungen / Netzwerk- und DFÜ-Verbindungen / Neue Verbindung erstellen.

- Wählen Sie "DFÜ zu privatem Netzwerk" (Das ist die einfachste und schnellste Einrichtung).
- Wählen Sie denselben Modemtreiber wie den im Communication Center verwendeten (Nur einen wählen).
- Geben Sie die Telefonnummer ein: ***99***10#**
- Wählen Sie weiterhin immer die Standardoptionen, bis Sie eine neue DUN-Verbindung erstellt haben.
- Aktivieren Sie jetzt ein UMTS/GPRS-Verbindung direkt vom Modem aus:
- Startmenü / Einstellungen / Systemsteuerung / Telefon- und Modemoptionen
- Unter Modems wählen Sie das Modem, das oben ausgewählt wurde.
- Wählen Sie Eigenschaften / Erweitert / Weitere Einstellungen.
- Fügen Sie Folgendes hinzu: **AT+CGDCONT=10,"IP","","",0,0**

Stellen Sie jetzt eine Verbindung mit dem oben eingerichteten DFÜ-Netzwerkeintrag her. Gebrauchen Sie hierfür den verwendeten Benutzername und das Passwort.

8.4.2 Fehlerbehebung für die GPRS-PC-Karte von T-Mobile

Prüfen Sie, ob die SIM-Karte in die Karte eingesetzt wurde

Prüfen Sie, ob der korrekte PIN-Code eingegeben wurde - Bei falscher PIN-Eingabe wird der Benutzer aufgefordert, es erneut zu versuchen (Das passiert bis zu 3 x, danach ist die SIM-Karte gesperrt und kann nur mit der PUK aktiviert werden.).

Am PC..

- ..muss das Standardmodem eingestellt sein auf: WCM Modem (GSM).

- Prüfen Sie Einstellungen / Systemsteuerung / System / Hardware / Gerätemanager / Ports / WCM *.*

- Prüfen Sie Einstellungen / Systemsteuerung / System / Hardware / Gerätemanager / Modems / WCM Modem (GSM) auf Fehlermeldungen oder Hardware-Konflikte.

8.4.2.1 FEHLERBEHEBUNG - WIRELESS LAN

Vergewissern Sie sich, dass die Wireless Network-Karte richtig installiert sowie die Treiber und Firmware des Herstellers für die Karte installiert wurden. Stellen Sie sicher, dass die Karte ganz im PC steckt und der Adapter durch das Betriebssystem "aktiviert" ist.

Für eine ordnungsgemäße Funktion des WLAN-Moduls innerhalb des Communication Center muss die Odyssee-Software richtig installiert und der Dienst mit Ihrer WLAN-Karte verbunden sein. Dieses können Sie wie folgt prüfen:

- Rechtsklicken Sie auf das Taskleistensymbol für die WLAN-Verbindung

- Wählen Sie"Verfügbare Netzwerke betrachten"

- Wählen Sie Erweitert

- Wählen Sie die Registerkarte "Allgemein"

- Prüfen Sie, ob ein Eintrag für "Odyssee Network Services" besteht und ob das Kontrollkästchen aktiviert wurde.

    - Ist "Odyssee Network Services" nicht verfügbar, gehen Sie zu Windows/Heruntergeladene Installationen, und installieren Sie Odyssee

    - Ist das Kontrollkästchen nicht angekreuzt, holen Sie dieses nach

    - Hinweis: Wenn Sie das Kontrollkästchen vor "Odyssee Network Services" deaktivieren, erhält Microsoft Windows die volle Kontrolle über die WLAN-Karte. Das ist nützlich, um die richtige Installation und Konfiguration der WLAN-Karte zu prüfen.

Wenn obige Methode fehlschlägt und kein Problem mit dem Zugangspunkt (Access Point) vorliegt, prüfen Sie, ob Hardware- und Software-Probleme beim Client bestehen:

- Erkennt das Betriebssystem die PC-Karte? - Prüfen Sie Systemsteuerung / System / Gerätemanager.

- Liegen dort IRQ- oder andere Ressourcenkonflikte vor?
- Prüfen Sie, ob genügend Strom am Laptop vorhanden ist, da die PC-Karte nicht separat betrieben wird.
- Prüfen Sie, ob die Karte mit der richtigen Seite nach oben eingesetzt wurde.
- Prüfen Sie den PC-Karte-Connector auf Probleme (verbogene Pins oder blockierte Konnektoren etc.).
- Setzen Sie die Karte in einen anderen Slot des PC ein (falls vorhanden).
- Installieren Sie die Karte in einem anderen Computer.
- Installieren Sie eine andere Karte im Computer.

8.4.3 SMS

Bei Problemen beim Senden/Empfangen von SMS gehen Sie folgendermaßen vor:

- Prüfen Sie die Telefonnummer des SMS-Empfängers.
- Prüfen Sie die Einstellungen des 'SMS Service Center' unter Extras/SMS-Einstellungen.
- Senden Sie die Nachricht erneut, aktivieren Sie dieses Mal aber die Option in den SMS-Einstellungen "Anfragestatusbericht".
- Erhöhen Sie die Gültigkeitsdauer der Nachricht.

Standardmäßig entspricht das genutzte Service Center der Definition auf der SIM-Karte im Gerät oder in der PC-Karte. Sie können über die graphische Benutzeroberfläche auch ein neues Service Center eingeben.

Typische Einstellungen auf der SIM sind bspw.:

(Empfohlene Werte sind mit einem * markiert)

Verwendetes Nachrichten-Center: Richtet sich nach dem Netzwerkbetreiber

Empfangsbericht:

Gültigkeit der Nachricht:

Lange Nachrichten: *AN (ON)

Nachricht versandt als: *Text (Fax/Paging/E-Mail nicht unterstützt)

Bevorzugte Verbindung: *GSM (oder UMTS/GPRS)

8.4.4 Fehlerbehebung IP/DNS-Zuordnung:

Datenübertragung/Surfprobleme

In einem UMTS/GPRS-Netzwerk aktiviert die Center Software von T-Mobile die IP-Konnektivität mit einem Telefon oder PC-Karten-Modemgerät (fest oder mobil). Im PC ist ein "Netzwerkadapter" namens "**PPP-Adapter**" aktiviert. Bei einer Verbindung werden ihm durch das Netzwerk eine IP-Adresse, DNS-Server-Adresse(n) zugeordnet. Dieser Netzwerkadapter lässt sich überwachen, um die relevanten IP-Informationen einzusehen (wie jeder andere Adapter, bspw. Ethernet LAN). Daneben startet das Communication Center von T-Mobile auch automatisch den standardmäßigen Web-Browser des Benutzers, um eine vordefinierte Web-Adresse aufzurufen, und realisiert das integrierte Sitzungsmanagement für E-Mail.

In einer Wireless Lan-Umgebung verwendet die Connection Center-Software von T-Mobile einen Netzwerkadapter, dessen Name nicht generisch ist, sondern davon abhängt, welcher Adapter im PC installiert ist.

Wenn die Layer 2-Verbindung erfolgreich ist (wenn also die Verbindung erfolgreich ist), der Benutzer aber nicht im Netz surfen oder keine E-Mails senden/empfangen kann, prüfen Sie Folgendes:

- Stellen Sie eine mögliche fehlende Kompatibilität von PPP/IP-Einstellungen mit dem Netzwerk fest(nur UMTS/GPRS/GSM). Siehe Fehlerbehebung - PPP/IP-Einstellungen.
- Prüfen Sie, ob mögliche Probleme mit der IP-Adresse/DNS vorliegen.
- Prüfen Sie die Version des im PC installierten Web-Browsers. Es muss der MS Internet Explorer 5.5 oder besser sein.

Fehlerbehebung - PPP/IP-Einstellungen:

Ändern Sie für das benutzte Profil die Verbindungsparameter an folgenden Stellen, um alle Optionen zur PPP- und IP-Komprimierung zu deaktivieren.

- Verbindung / Registerkarte PPP
- Verbindung / Registerkarte UMTS/GPRS

Testen Sie jetzt die Verbindung, und versuchen Sie, im Internet zu surfen.

Fehlerbehebung - IP/DNS-Zuordnung:

Ein DNS (Domain Name Server) übersetzt einen Ressourcennamen, der für den Benutzer leicht einprägsam ist (z. B. http://www.t-mobile.com) in eine IP-Adresse, die erforderlich ist, um die Ressource zu erreichen. Die Anforderung nach einem DNS lässt sich umgehen, indem Sie die IP-Adresse zur Ressource direkt eingeben.

Symptom: Die Modemverbindung klappt, aber der Benutzer kann nicht surfen/auf E-Mails zugreifen usw.

So bestätigen Sie die IP-Konnektivität:

Geben Sie im Browser die IP-Adresse einer bekannten Web-Adresse oder den Host mittels einer IP-Adresse anstatt des Domain-Namems ein. Wenn das funktioniert, ist die IP-Konnektivität gegeben, aber der DNS-Server wurde nicht zugeordnet oder arbeitet nicht.

Nützliche Systeminformationen können Sie mit *winipcfg* oder *ipconfig* von der Eingabeaufforderung aus einholen. Hinweis: Die Verbindung muss hergestellt sein, um die korrekten Adapterinformationen zu beobachten:

Windows 2k, Windows XP, Windows 98SE:

- Wählen Sie im "Start"menü "Ausführen", und geben Sie dann "cmd" oder "command" ein
- In die sich dann öffnende "Dosbox" schreiben Sie *ipconfig /all*
- Hinweis: Die uns interessierenden Informationen stehen unter '**PPP Adapter'**

Win 98SE

- Wählen Sie im "Start"menü "Ausführen", und geben Sie dann "command" ein
- Schreiben Sie *winipcfg /all* (Achten Sie auf die Information unter 'PPP adapter')

```
C:\WINNT\System32\command.com
        Physical Address. . . . . . . . . : 00-00-0E-D5-AE-6F

C:\>ipconfig /all

Windows 2000 IP Configuration

        Host Name . . . . . . . . . . . . : LAGL
        Primary DNS Suffix  . . . . . . . : northstream.se
        Node Type . . . . . . . . . . . . : Hybrid
        IP Routing Enabled. . . . . . . . : Yes
        WINS Proxy Enabled. . . . . . . . : No
        DNS Suffix Search List. . . . . . : northstream.se

PPP adapter {509AF8DD-3B01-471E-B801-2A55992AA311}:

        Connection-specific DNS Suffix  . :
        Description . . . . . . . . . . . : WAN (PPP/SLIP) Interface
        Physical Address. . . . . . . . . : 00-53-45-00-00-00
        DHCP Enabled. . . . . . . . . . . : No
        IP Address. . . . . . . . . . . . : 10.144.1.192
        Subnet Mask . . . . . . . . . . . : 255.255.255.255
        Default Gateway . . . . . . . . . : 10.144.1.192
        DNS Servers . . . . . . . . . . . : 10.0.0.1
                                            10.0.0.2
        NetBIOS over Tcpip. . . . . . . . : Disabled
```

HINWEIS: Die obigen Adressen dienen nur zur Illustration! Jedes Netzwerk hat eine unterschiedliche Menge an zuweisbaren IP-Adressen sowie DNS-Adressen.

Meist sind im Laptop mehrere Netzwerkadapter installiert.

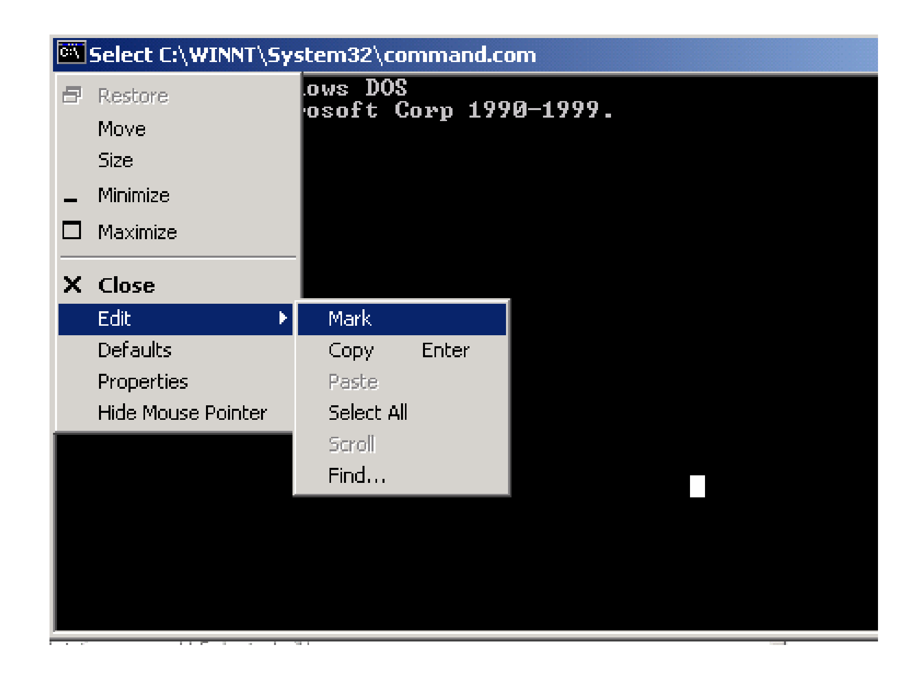
Suchen Sie erst den PPP-Adapter - ist er nicht vorhanden, steht die Verbindung nicht mehr. Stellen Sie sie neu her, und geben Sie wieder ipconfig /all ein

Bei einem Wireless LAN ist der Adapter immer vorhanden, sofern die Software für den Adapter korrekt installiert wurde.

Prüfen Sie nun, ob dem Adapter eine IP-Adresse zugeordnet wurde. In obigem Beispiel ist die Zuordnung korrekt: 10.144.1.192

Prüfen Sie dann, ob mindestens ein DNS-Server zugeordnet wurde. In obigem Beispiel ist ersichtlich, dass die Adressen 10.0.0.1 und 10.0.0.2 korrekt zugeordnet sind.

Hinweis: Sie können Informationen aus dem Eingabeaufforderungsfenster auch kopieren und einfügen: Wählen Sie im verfügbaren Dropdown-Menü die Bearbeitungsoptionen durch einen Klick auf das Symbol oben links. Diese Informationen können Sie z. B. in Notepad einfügen und an den Support senden.



Ist die IP-Adresse korrekt zugeordnet, aber es besteht keine DNS-Adresse, können Sie diese statisch über das Communication Center zuordnen.

Wurde weder eine IP-Adresse noch eine DNS-Adresse zugeordnet, müssen Sie u. U. Ihre Abteilung für Netzwerkverwaltung kontaktieren. Prüfen Sie, ob die Radius-

oder DHCP-Server funktionieren, die den GGSN/Zugangspunkt (Access Point) bedienen, mit welchem der Kunde verbunden ist.

Sind IP-Adresse und DNS-Adresse beide zugeordnet, gehen Sie wie folgt vor:

Prüfen Sie, ob beide Adressen stimmen und sich in Ihrem Netzwerk routen lassen.

Prüfen Sie, ob Probleme mit der NAT (Netzwerkadressübersetzung, Network Address Translation) bestehen. NAT wird oft auf einem Server von Unternehmen eingesetzt, die ihre Mitarbeiter im Internet mit nur einer IP-Adresse surfen lassen, die den Traffic durch diesen Server leitet, obwohl jeder einzelne Benutzer im lokalen Intranet eine eigene IP-Adresse hat.

Schließlich kann ein Routing-Problem vom GGSN oder Zugangspunkt (Access Point) bestehen, mit dem der Kunde verbunden ist. Konsultieren Sie auch hier die Abteilung für Netzwerkverwaltung.

Häufig gestellte Fragen (FAQ)

Frage	Antwort
Wie muss ich vorgehen, wenn ich meinen UMTS/GPRS-Terminal wechsele?	Die meisten Einstellungen im Communication Center bleiben gleich. Sie müssen aber u. U. das Modem installieren, wenn es im Communication Center nicht schon verfügbar ist. Um den Dialog Modemeinrichtung auszuführen, benötigen Sie Administratorrechte auf Ihrem PC. Kontaktieren Sie Ihren PC-Systemadministrator. Starten Sie das Communication Center. Wählen Sie Konfiguration / Verschiedenes / Standard-UMTS/GPRS-Modem Wählen Sie Neues Gerät installieren... Wählen Sie im Dropdown-Menü rechts die Schnittstelle. Dann können Sie im Menü rechts das neue Gerät wählen. Oder, wenn Sie dieses neue Modem nur gelegentlich neben Ihrem bestehenden Modem verwenden, können Sie es in einem spezifischen Profil dynamisch wählen.
Brauche ich zur Installation Administratorrechte?	Ja, Sie benötigen lokale Administratorrechte auf Ihrem PC, um das Programmpaket zur Installation und danach den Dialog Modemeinrichtung auszuführen, wenn Sie bspw. die Unterstützung für eine neue PC-Karte installieren oder in einigen Fällen, wenn Sie die Eigenschaften bestehender Treiber ändern. Hinweis: Das betrifft nur Windows NT, Windows 2000 und Windows XP, andere Betriebssysteme erfordern keine lokalen Rechte.
Wann sollte ich das Überschreib-Merkmal zum Netzwerkträger des Communication Center verwenden?	Das Communication Center ist so eingestellt, dass es automatisch das optimale Netzwerkträgersignal wählt. Standardmäßig versucht es, den Zugang zu einem Wireless LAN-HotSpot von T-Mobile herzustellen. Das Communication Center von T-Mobile prüft, ob ein WLAN verfügbar ist und wenn ja, nutzt es dieses für die Verbindung. Ist kein WLAN verfügbar, wechselt die Software automatisch zu UMTS/GPRS (sofern verfügbar). Das Überschreib-Merkmal sollten Sie bspw. verwenden, wenn - ein T-Mobile-HotSpot verfügbar ist und der Benutzer einen gültigen Gutschein hat, jedoch beim Routen des Traffic vom Zugangspunkt zum Kern ein Problem vorliegt. - es örtliche Störungen gibt und daher die Wireless-LAN-Kommunikation sub-optimal ist.
Die Software, die Sie zu installieren im Begriff sind, hat kein Digitales Microsoft-Zertifikat	Diese Meldung erscheint u. U. unter den Betriebssystemen Windows 2k und XP, wenn Sie Hardware-Treiber installieren (bspw. UMTS/GPRS-PC-Karten) und ist ziemlich häufig. So lange Sie sich bezüglich der Quelle des Treibers sicher sind, können Sie beruhigt fortfahren.

Mit welchen zu erreichenden Kommunikationsgeschwindigkeiten kann ich bei UMTS/GPRS rechnen?	UMTS/GPRS - Der theoretische Höchstwert ist 53,6 kbps, die ersten UMTS/GPRS-Terminals werden aber, so wird erwartet, weniger unterstützen. Nur ein, zwei oder drei Timeslots begrenzen die Geschwindigkeiten auf 30 bis 40 kbps. ´Im Unterschied zu den anderen unten aufgeführten Trägerdiensten verwendet UMTS/GPRS keinen festen Kanal und keine feste Bandbreite, sondern bildet eine gemeinsam genutzte, durch das Netzwerk kontrollierte Ressource. Daher werden die Datenraten auch durch das Netz begrenzt. ***GSM** - ein fester Timeslot oder Kanal, der 9,6 kbs oder 14,4 kbps unterstützt.*

9 Definitionen und Abkürzungen

Begriff	Definition
APN	*Access Point Name* Der logische Name des Eingangspunktes zu externen Netzwerken mit Paketdaten von einem UMTS/GPRS-Netzwerk
CHAP	*Challenge Handshake Authentication Protocol* Eine Authentifzierung mittels CHAP stellt die Verschlüsselung des Passwortes nach dem *Message Digest 5* (MD5) Hashfunktion sicher. CHAP wird im Rahmen von PPP Verbindungen eingesetzt.
COM	*Communications Port* Kommunikationsport welches mit Hilfe von AT-Befehlen (Hayes)
DNS	*Domain Name System* Das DNS ist ein Dienst, welcher den Namensraum von Internet-Domains verwaltet und einem logischen Namen eine IP-Adresse zuordnet.
GGSN	*Gateway UMTS/GPRS Support Node* Ein GGSN zählt zu den Vermittlungselementen im Mobilfunknetz. Es stellt den Übergang von UMTS/GPRS-Netzwerk zum PDN her.
GPRS	*General Packet Radio Service* Eine Erweiterung des GSM-Standards für drahtlose Übermittlung von Paketdaten. Durch die parallele Nutzung der nutzbaren Zeitschlitze ist eine höhere Übertragungsrate möglich als bei leitungsvermittelten Verbindungen.
GSM	*Global System for Mobile Communications*
IETF	*Internet Engineering Task Force*
IMAP4	*Internet Mail Access Protocol* Version 4 Das IMAP4 Protokoll erlaubt die Verwaltung von empfangenen e-mails direkt auf dem Mailserver. Im Gegensatz zu POP ist es nicht notwendig die e-mails lokal herunterzuladen.
IP	*Internet-Protokoll*
ISP	*Internet Service Provider*

Begriff	Definition
KB	*Kilobyte*
LCP	*Link Control-Protokoll* Das Link Control-Protokoll stellt das PPP-Framing her und konfiguriert es. PPP-Framing definiert, wie Daten vor der Übertragung auf das WAN eingekapselt werden. Das PPP-Standard-Framing-Format gewährleistet, dass die Remote-Zugangs-Software eines jeden Anbieters Datenpakete von jeder Remote-Zugangs-Software kommunizieren und erkennen kann, die sich an die PPP-Standards hält. LCP umfasst auch Prozeduren um auszuhandeln, welches Authentifizierungsprotokoll zu verwenden ist, sowie andere Link-Layer-bezogene Parameter (MTU-Größe, Multi-Link...).
MB	Megabyte
PAP	*Password Authentication Protocol* PAP ist ein Verfahren zur Authentifizierung über PPP und verwendet unverschlüsselte Passwörter. Die Authentifizierung erfolgt in reinem Klartext.
PDP	*Packet Data Protocol* Bei den UMTS/GPRS-Standards wird dieses Protokoll im externen Netzwerk verwendet (X.25, OSHP, PPP, IP). In den zur Zeit eingesetzten Netzwerken wird nur IP verwendet.
PLMN	*Public Land Mobile Network*
POP3	*Post Office Protocol* Version 3 Vom E-Mail-Programm verwendetes Protokoll, um Nachrichten von einem POP3-Mailserver abzurufen.
PPP	*Point to Point Protocol*, Ein Protokoll zur Kommunikation zwischen zwei Computern über eine serielle Schnittstelle; meist ein PC, der über eine Telefonleitung mit einem Server verbunden ist.
PSTN	*Public Switched Telephone Networks*
RAS	*Remote Access Service*
SGSN	*Serving UMTS/GPRS Support Node* Ein Funktionselement des UMTS/GPRS-Netzwerks welches die grundlegende paketvermittelnde Netzfunktionalität sicherstellt.
URL	*Uniform Resource Locator*

Begriff	**Definition**
WINS	*Windows Internet Naming Service* Verwaltet die Zuweisung von Arbeitsstationsnamen und Orten mit Internet-Protokoll-Adressen.